



FACULTAD DE PSICOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA BIOLÓGICA Y DE LA SALUD

TESIS DOCTORAL

**Programa Preventivo de Trastornos del Comportamiento Alimentario
y Obesidad para Estudiantes Universitarios Mexicanos**

Doctoranda
Iraís Castillo Rangel

Directora de Tesis
Dra. Ana Rosa Sepúlveda García

Madrid, mayo de 2017

A Edgar

Agradecimientos

Después de varios años de dedicación al trabajo de investigación que representa esta Tesis Doctoral, es muy grato para mí recordar a numerosas personas que me han apoyado y que, en definitiva, sin su ayuda no habría sido posible realizar este trabajo.

En primer lugar, agradezco a mi directora de tesis. A la Dra. Ana Rosa Sepúlveda que con gran paciencia y generosidad me guió durante todo el proceso de tesis; su ejemplo y compromiso con la investigación han representado un aprendizaje muy significativo para mi formación. Gracias por tu confianza y apoyo.

A mis compañeros Santos Solano y Miriam Blanco. A Santos por su colaboración y productivo trabajo en equipo y a Miriam por su aportación de materiales útiles y apoyo en la realización de trámites académicos.

A las autoridades universitarias de Zacatecas, México, por permitirme aplicar el programa preventivo y a todos los estudiantes que participaron en él. También a la Universidad Autónoma de Zacatecas, por los apoyos institucionales.

A Edgar por la concertación de grupos de estudiantes participantes, recolección de cuestionarios y edición de la tesis, pero sobretodo el contar con su invaluable apoyo en todo momento. Gracias por hacerme sentir afortunada de contar con tu amor, comprensión y compañía.

A Emy por su incondicional apoyo en la aplicación de instrumentos y la elaboración de bases de datos.

Finalmente, a mi familia por estar presente, apoyarme y motivarme en todos mis proyectos.

Gracias.

ÍNDICE

PARTE 1	
MARCO TEÓRICO	
Resumen General	13
 CAPÍTULO 1	
Conceptualizando los Trastornos del Comportamiento Alimentario	17
1.1 Conceptualización de los Trastornos del Comportamiento Alimentario	17
1.2 Clasificación Diagnóstica de los Trastornos Alimentarios	18
1.3 Tasa de Prevalencia de los Trastornos Alimentarios (USA, Europa y México)	20
Conclusiones	22
Referencias	23
 CAPÍTULO 2	
Factores de riesgo y modelos etiológicos de los Trastornos Alimentarios	25
2.1 Factores Genéticos	25
2.2 Factores Psicológicos	26
2.3 Factores Socioculturales	27
2.4 Factores Familiares	28
2.5 Desde un modelo etiológico para el desarrollo de un TCA	30
Conclusiones	33
Referencias	34
 CAPÍTULO 3	
La Obesidad	37
3.1 Conceptualizando la Obesidad y sus consecuencias	37
3.2 Tasa de Prevalencias de la Obesidad	39
3.2.1 Tasa de Prevalencia de la Obesidad en México	40
Conclusiones	41
Referencias	42
 CAPÍTULO 4	
Factores de riesgo y modelos etiológicos en obesidad	44
4.1 Factores ambientales y conductuales	44
4.2 Factores fisiológicos	45
4.3 Factores de Personalidad	46

4.4 Factores Familiares	47
Conclusiones	47
Referencias	48

CAPÍTULO 5

Programas de prevención de trastornos alimentarios y de obesidad: actualización	50
5.1 Conceptualización de la prevención	50
5.2 Programas preventivos de TCA	51
5.3 Prevención en Universitarios	52
5.4 Prevención de la Obesidad	53
5.5 Programas de Prevención Integrada	55
Conclusiones	57
Referencias	58

PARTE II MARCO EMPÍRICO
--

CAPÍTULO 6

Objetivos de la tesis	63
6.1. Objetivos del estudio	63
6.1.1. Objetivos Específicos	63
6.1.2 Objetivos secundarios	64
6.2 Hipótesis	64
6.2.1 Hipótesis específicas	64

CAPÍTULO 7

Método	66
7.1. Tipo de estudio	66
7.2. Diseño del programa preventivo	66
7.3 Participantes	67
7.4 Procedimiento	68
Referencias	70

CAPÍTULO 8

Cuatro Estudios Empíricos	71
----------------------------------	----

Artículo 1

Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos	72
Resumen	73
Introducción	74
Método	77

Resultados	82
Discusión	89
Referencias	93
Artículo 2	
Mexican validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ 3) in male undergraduate students.	98
Resumen	99
Introducción	99
Método	102
Resultados	105
Discusión	110
Referencias	114
Artículo 3	
Validación Mexicana de la escala de actitudes masculinas sobre el cuerpo en estudiantes universitarios varones	117
Resumen	119
Introducción	120
Método	125
Resultados	128
Discusión	133
Referencias	137
Artículo 4	
A controlled of a prevention program <i>StopOBEyTA</i> for improving disordered eating and body image among Mexican university students: a 3-month follow-up	141
Resumen	142
Introducción	142
Método	146
Resultados	151
Discusión	159
Referencias	163
CAPÍTULO 9	
DISCUSIÓN	172
9.1. Discusión General	172
9.2. Desarrollo del programa preventivo StopOBEyTA y sus dificultades	173
9.3. Importancia de la validación de instrumentos en población masculina mexicana	174
9.4. Eficacia del programa preventivo en estudiantes universitarios mexicanos	177
9.5. Limitaciones del estudio	181
9.6. Implicaciones preventivas	182
9.7. Implicaciones preventivas de la validación de instrumentos	184
Referencias	186

CONCLUSIONES FINALES	190
-----------------------------	-----

Anexos	193
--------	-----

<i>Curriculum Vitae</i>	202
-------------------------	-----

PARTE I
MARCO TEÓRICO

Resumen General

La prevención tanto de los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) como de la obesidad ha sido desde hace tiempo una acción importante dado los datos epidemiológicos disponibles, las complicaciones que estas patologías conllevan y su complejidad en cuanto al tratamiento. En los últimos años se han dedicado mayores esfuerzos institucionales para valorar las tasas de prevalencia de ambas patologías en México, y posteriormente ha dado lugar a intervenciones gubernamentales y públicas o más individualizadas. Con todas ellas, sin embargo, sigue siendo limitado su impacto en la población.

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), ofrece cifras de riesgo de TCA en torno a un 1,3% en población de adolescentes (Gutiérrez et al, 2012), en estudios con universitarios, la población con riesgo de TCA está en torno a un 11,9% para mujeres y 4,6% para varones (Franco, Martínez, Díaz, López-Espinoza, Cervantes y Valdés, 2010), y los casos clínicos también en universitarios se han encontrado en torno a un 0,49% estudiantes con TCA en 1995 y de 1,15% en 2002 (Mancilla, Franco, Vázquez, López, Álvarez, Téllez-Girón, 2007). Con respecto a la obesidad, la prevalencia es significativamente mayor, la misma encuesta ENSANUT (2012), informa de un 32,4% de obesidad ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) en edades comprendidas entre 20-65 años, siendo más alta en el sexo femenino (37% vs 26,9% de varones). Ambas patologías están relacionadas con complicaciones médicas, psiquiátricas, familiares y sociales, aunque los TCA están clasificados como trastornos mentales y la obesidad se clasifica como una patología médica, ambas condiciones constituyen parte de los denominados Problemas Relacionados a la Alimentación y el Peso (PRAP) (López-Guimerá, Sánchez-Carracedo y Fauquet, 2011).

La prevención de los TCA y de la obesidad, tradicionalmente se han desarrollado de forma separada. En concreto, se han realizado programas para prevenir TCA enfocados a mejorar la imagen corporal, la autoestima, las actitudes asertivas y con elementos de alfabetización de medios de comunicación (González, Penelo, Gutiérrez y Raich, 2011; Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda y Pastor, 2007; Stice, Rohde, Shaw, y Gau, 2009) y los programas de prevención de la obesidad han tenido como meta modificar la alimentación y la actividad física (Donnelly, Jacobsen, Whatley, Hill, Swift, Cherrington, 1996; Haerens, Deforche, Maes, Brug, Vandelandotte, De Bourdeaudhuij, 2007; James,

Thomas, Kerr, 2007; Sallis, McKenzie, Alcaraz, Kolody, Hovell, y Nader, 1993). Sin embargo, la prevención integrada de ambas patologías puede resultar aún más apropiada puesto que los factores de riesgo como la insatisfacción corporal, la internalización de los ideales estéticos, los problemas de autoestima y las conductas poco saludables para perder peso están presentes en ambas condiciones; a su vez, el llevar una alimentación saludable, tener una actividad física moderada, una sana autoestima y ser más crítico con los ideales estéticos protegería tanto de desarrollar obesidad como de desarrollar un TCA. Desde los programas integrados, no sólo resulta menos costoso, sino que se enfatiza en la importancia de la salud y el bienestar y se evita enfocarse solamente en el peso.

El objetivo de la presente Tesis Doctoral fue desarrollar un programa de prevención integrado dirigido a prevenir tanto TCA como obesidad en población de estudiantes universitarios mexicanos, el estudio se llevó a cabo en un total de 388 participantes divididos en tres diferentes grupos, un grupo experimental de intervención llamado *StopOBEyTA*, un grupo control para mejorar habilidades de estudio, y un grupo control sin intervención. Se utilizó un diseño de medidas repetidas con evaluaciones pre-intervención, post-intervención y un seguimiento a tres meses. Un objetivo secundario fue validar los instrumentos de evaluación, *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3* (SATAQ-3; Thompson, Van den Berg, Roehring, Guarda y Heinberg, 2004) y el *Male Body Attitudes Scale* (MBAS; Tylka, Bergueron y Schwartz, 2005).

Esta tesis está dividida por 4 artículos que se describen a continuación:

En el primer artículo publicado en *Psicología Conductual* (2016) (Q 3), dirigido a desarrollar los contenidos y actividades del programa de prevención integrada, se realizó un estudio piloto para examinar la viabilidad y aceptación del programa en universitarios. Se evaluó un total de 45 participantes divididos en un grupo experimental y dos grupos controles (uno con una intervención en mejora de hábitos de estudio y otro grupo sin intervención).

El segundo artículo se encuentra actualmente bajo revisión en la revista *Men and Masculinities* (Q1), se trata de una validación del cuestionario Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) por medio de análisis factorial exploratorio de ejes principales en una población de 148 varones universitarios mexicanos. Respecto a la consistencia interna de las puntuaciones obtenidas mediante la aplicación del SATAQ-3 fue satisfactoria ($\alpha=0,81$), aunque menores respecto a la versión original El tercer artículo publicado en la *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*

(2017) (Impacto INRECS) es también una validación del cuestionario Male Body Attitudes Scale (MBAS) en una muestra de varones universitarios mexicanos. La validación se realizó por medio de un análisis factorial exploratorio de ejes principales con el cual se obtuvo una estructura de tres factores: Musculación, Baja grasa corporal y Altura, la consistencia interna del MBAS fue satisfactoria ($\alpha=0,86$) respecto a la versión original.

Finalmente, el cuarto artículo está bajo revisión en la revista *Body Image* (Q1) y presenta el estudio controlado del programa preventivo *StopOBEyTA*, este último, expone los resultados del estudio en un total de 388 participantes (estudiantes universitarios mujeres y varones) en donde el objetivo principal fue modificar factores de riesgo específicos para desarrollar TCA y obesidad como son: la alimentación saludable, satisfacción con la imagen corporal y disminuir la presión para cumplir con los ideales estéticos. Los participantes fueron asignados a una de las tres condiciones existentes: el grupo experimental de la intervención preventiva *StopOBEyTA*, el grupo control de mejora de hábitos de estudio o el grupo control sin intervención, se evaluó pre-intervención, post-intervención y se realizó un seguimiento a tres meses. Los resultados del estudio controlado fueron una mejora en la internalización de la imagen corporal y de las conductas poco saludables para el control de peso, específicamente en la población de mujeres estudiantes universitarias.

El estudio presentado en esta Tesis Doctoral recoge el primer programa preventivo realizado en México dirigido a prevenir tanto TCA como obesidad en población de estudiantes universitarios. Los programas integrados existentes se han realizado en países desarrollados y han tenido buenos resultados en general, sin embargo, es importante evaluar los resultados obtenidos y analizar la viabilidad de aplicar estos programas en países en vías de desarrollo, donde el problema de la obesidad es muy serio y necesita de una atención inmediata de manera que pueda lograrse una disminución en su prevalencia; y los TCA si bien no se encuentran en las cifras de la obesidad, sí son un problema importante que en ocasiones puede ser ignorado, y que al tener un tratamiento tan complejo en donde una dificultad agregada en el caso de México, son limitados los recursos de tratamiento especializado para estos trastornos, por lo tanto, resulta de suma importancia realizar acciones de prevención. Además también fundamental utilizar cuestionarios validados y continuar con la validación de instrumentos apropiados, en este caso, ya contamos con dos específicos para varones adultos mexicanos.

Esperamos que los resultados obtenidos en la presente investigación contribuyan a enriquecer el área de la prevención de los TCA y de la obesidad.

Referencias

- Donnelly, J. E., Jacobsen, D. J., Whatley, J. E., Hill, J. O., Swift, L.L., y Cherrington, A., (1996). Nutrition and physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children. *Obesity*, 4, 3, 229-243.
- Franco, K. Martínez, A. G., Díaz, F. D. J., López-Espinoza, López, A., Cervantes, V., y Valdés, E. (2010). Conductas de riesgo y sintomatología de trastornos alimentarios en estudiantes universitarios al sur de Jalisco México. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 3, 102-11.
- González, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., y Raich, R.M. (2011). Disordered Eating Prevention Program in Schools: A 30-Month Follow-up. *European Eating Disorders Review*, 19, 4, 349-356.
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública(MX). Cuernavaca, México.
- Haerens, L., Deforche, B., Maes, L., Brug, J., Vandelanotte, C., y De Bourdeaudhuij, I. (2007). A computer tailored dietary fat intake intervention for adolescents: results of a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 34, 3, 253-262.
- James, J., Thomas, P., y Kerr, D. (2007). Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS). *British Medical Journal*. 335, 7623, 762-764.
- López-Guimerá, G., Sánchez-Carracedo, D. y Fauquet, J. (2011). Programas de prevención universal de las alteraciones alimentarias: metodologías de evaluación, resultados y líneas de futuro. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2, 2, 125-147.
- Mancilla, J.M., Franco, K., Vázquez, R., López, X., Álvarez, G., y Téllez-Girón MT.(2007). Two Stage Epidemiologic Study of Prevalence of Eating Disorders in Female University Students in Mexico. *European Eating Disorders Review*, 15, 463-470.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Kolody, B., Hovell, M.F., y Nader, P.R., (1993). Project SPARK. Effects of physical education on adiposity in children. *Ann NY. Academy Science*, 699, 127-136
- Sepúlveda., A.R., Carroble, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J., y Pastor, V. (2007). Prevention program for disturbed eating and body dissatisfaction in a Spanish university population: a pilot study. *Body Image*, 4, 3, 317-328.
- Stice, E., Rohde, P., Gau, J., y Shaw, H. (2009). An effectiveness trial of a dissonance-based eating disorder prevention program for high-risk adolescent girls. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 5, 825.
- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig, M., Guarda, A. S. y Heinberg, L. J. (2004). The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3). *International Journal Eating Disorders*, 35, 293-304.
- Tylka, T. Bergeron, D. y Schwartz, J.P. (2005). Development and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image*, 2, 161-175.

CAPÍTULO I

Conceptualizando los Trastornos del Comportamiento Alimentario

1.1. Conceptualización de los Trastornos del Comportamiento Alimentario

Los Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA) se consideran una patología mental grave caracterizada por comportamientos y actitudes patológicas con respecto a la alimentación (Treasure, Claudino y Zucker, 2010), que suelen acompañarse de una intensa preocupación por el peso y/o la figura corporal (APA, 2013). Con gran morbilidad tanto física como psicosocial, se presentan en especial en mujeres adolescentes, siendo más infrecuentes en varones (Fairburn y Harrison, 2003). La proporción de este trastorno se sitúa en torno a 1 varón con AN por cada 20 casos en mujeres, y 1 varón con BN por cada 10 casos en mujeres (Gutiérrez, Mora, Unikel, Villatoro y Medina, 2001). Mathers, Vos, Stevenson y Begg (2000) sitúan el TCA entre las diez causas más frecuentes de incapacidad en mujeres.

Los TCA suelen iniciarse en la adolescencia. Esta etapa está caracterizada por cambios a nivel biológico, psicológico y social que se relacionan con el incremento de la vulnerabilidad a padecer dichos trastornos (Morandé, Graell y Blanco, 2014). El riesgo mayor en la adolescencia podría deberse a que en esta etapa de la vida se encuentra una mayor preferencia por la delgadez, influyendo en estas preferencias, factores interpersonales y familiares (Edlund, Gustafsson, Kjellin y Norring, 2009). Presentan una etiología compleja y multifactorial, en donde están involucrados factores biológicos, genéticos, familiares, sociales y psicológicos (Garner, Rockert, Olmsted, Johnson y Coscina, 1985). Entre los trastornos mentales, los TCA presentan la mayor tasa de mortalidad, con frecuencia se producen recaídas (Oliva, Gandarillas, Sonego, Díez-Gañan y Ordobàs, 2012), y necesita de un tratamiento interdisciplinar. El diagnóstico temprano es clave para proporcionar tratamiento a tiempo y evitar mayores complicaciones y cronificación del problema.

Los TCA pueden tener riesgos importantes en la salud, algunas de las complicaciones fisiológicas son: problemas en el crecimiento, cambios dermatológicos, anormalidades endocrinas, problemas gastrointestinales, cardiovasculares, pulmonares, y esqueléticos,

desnutrición o deficiencias nutricionales (de leves a muy severas), en especial los pacientes con AN en donde todo el organismo se ve afectado, incluso podría producirse la muerte (Mitchell y Crow, 2006), pero todos los TCA conllevan complicaciones fisiológicas que pueden afectar la mayor parte de los sistemas orgánicos (DSM-5, 2013).

Los TCA conllevan también complicaciones psico-familiares: el desempeño social de las pacientes con TCA se ve afectado de forma significativa, se presentan síntomas psicopatológicos como la ansiedad social que puede llegar a convertirse en fobia social, la falta de asertividad conlleva a una dificultad para la confrontación de eventos sociales; tienen un rol en la predisposición, son factores desencadenantes e intervienen en la recuperación del mismo, pudiendo dificultar la recuperación (Behar, 2010). Por otro lado, la mayoría de los pacientes con un TCA cumplieron los criterios para al menos otro trastorno psiquiátrico o comórbido, como los trastornos de ansiedad o de depresión (Swason, Crow, Le Grange, Swendsen, y Merikangas 2011), siendo el más frecuente el Trastorno Depresivo Mayor presente en un 50-68% de las pacientes con AN y en un 38-63% de las pacientes con BN (Unikel y Caballero, 2010).

1.2. Clasificación diagnóstica de los Trastornos Alimentarios

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5, APA, 2013) ha establecido en su última edición tres trastornos principales en la categoría TCA: anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN) y trastorno por atracón (TA). Las alteraciones alimentarias significativas que no cumplen criterios para estos diagnósticos se han incluido en el grupo de los Trastornos del comportamiento alimentario no especificado (TCA-NE).

Criterios Diagnósticos: Anorexia Nerviosa según el DSM-5, 2013.

- A. Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades lo que conduce a un peso corporal significativamente bajo con relación a la edad, el sexo, el curso de desarrollo o la salud física. Peso significativamente bajo se define como un peso inferior al mínimo normal o en niños y adolescentes inferior al mínimo esperado.
- B. Miedo intenso a ganar peso o a engordar o comportamiento persistente que interfiere en el aumento de peso, incluso con un peso significativamente bajo.
- C. Alteración en la forma en que uno mismo percibe su propio peso o constitución, influencia impropia del peso o la constitución corporal en la autoevaluación, o falta

persistente de reconocimiento de la gravedad del peso corporal actual.

Especificar si:

Tipo restrictivo: Durante los últimos tres meses la persona no ha tenido episodios recurrentes de atracones o purgas.

Tipo purgativo: durante los últimos tres meses la persona ha tenido episodios recurrentes de atracones o purgas.

Criterios Diagnósticos: Bulimia Nerviosa según el DSM-5, 2013.

- A. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes:
1. Ingestión en un periodo determinado (p. ej., dentro de un periodo cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un periodo similar en circunstancias parecidas.
 2. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p ej, sensación de que no se puede dejar de comer o controlar lo que se ingiere o la cantidad que se ingiere).
- B. Comportamientos compensatorios inapropiados recurrentes para evitar el aumento de peso, como el vómito auto provocado, el uso incorrecto de laxantes, diuréticos u otros medicamentos, el ayuno excesivo o el ejercicio excesivo.
- C. Los atracones y los comportamientos compensatorios se producen, de promedio, al menos una vez durante tres meses.
- D. La autoevaluación se ve indebidamente influida por la constitución física y el peso corporal.
- E. La alteración no se produce exclusivamente durante los episodios de anorexia nerviosa.

Criterios diagnósticos: Trastorno de Atracones según el DSM-5, 2013.

- A. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes:
1. Ingestión en un periodo determinado (p. ej., dentro de un periodo cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un periodo similar en circunstancias parecidas.
 2. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p ej,

sensación de que no se puede dejar de comer o controlar lo que se ingiere o la cantidad que se ingiere).

B. Los episodios de atracones se asocian a tres (o más) de los siguientes hechos:

1. Comer mucho más rápidamente de lo normal.
2. Comer hasta sentirse desagradablemente lleno.
3. Comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente.
4. Comer solo debido a la vergüenza que se siente por la cantidad que se ingiere.
5. Sentirse luego a disgusto con uno mismo, deprimido o muy avergonzado.

C. Malestar intenso respecto a los atracones .

D. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.

E. El atracón se asocia a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado como en la bulimia nerviosa y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa.

El Trastorno de la Conducta Alimentaria No Especificado (TCA-NE) estaba previamente dentro de las principales categorías de diagnóstico de los TCA según el DSM-IV-R, (2002). Esta categoría diagnóstica incluye síntomas presentes ya sea en la AN o la BN, no obstante, no cumple con los criterios para ninguna de éstas, siendo el diagnóstico más frecuente. En el DSM-5 (2013) se ha considerado la modificación de los criterios diagnósticos, el objetivo es lograr mayor precisión, considerar la migración de trastornos que se da entre AN y BN, y evaluar la validez del Trastorno por Atracón (López y Treasure, 2011).

1.3. Tasa de Prevalencias de los Trastornos Alimentarios (USA, Europa y México)

De acuerdo a los datos de la *National Eating Disorders Association* (NEDA) los TCA son frecuentes en Norteamérica, la prevalencia de AN tanto clínica como subclínica podría situarse cerca del 15%, estudios de prevalencia estiman que 7% de las mujeres norteamericanas han tenido BN alguna vez en su vida, y que entre un 0,7% a un 4% de la población se ha visto afecta por un trastorno de atracón. Un estudio realizado por Hoek (2006) revela que la prevalencia promedio de AN en mujeres jóvenes es de 0,3% y de BN de 1%, y pocos casos son atendidos en unidades de salud mental. En el estudio de Hoerr, Bokram,

Lugo, Bivins y Kreast (2000), específicamente en mujeres universitarias norteamericanas, encontraron que un 4,5% de las mujeres y 1,4% de los hombres había estado en tratamiento por estos problemas, el 10,9% de las mujeres y el 4,0% de los hombres se encontraba en riesgo a partir de un punto de corte en el cuestionario de cribaje EAT-26. Otro estudio también en población universitaria con 2,822 estudiantes que completaron la evaluación diagnóstica, la prevalencia de casos en riesgo fue de 13,5% para mujeres y de 3,6 % para los hombres. (Eisenberg, Nicklett, Roeder y Kirz 2011).

En población española, de la Comunidad de Madrid, un estudio evaluó a 4,334 adolescentes de ambos sexos, y encontró que el 2,2% de varones y 15,3% de mujeres presentaba riesgo de desarrollar un TCA (Gandarillas y Febrel, 2000). Otro estudio posterior, y más riguroso que incluyó entrevista clínica diagnóstica encontró que en una muestra de 1,534 mujeres entre 15 a 18 años, el 3,7% presentaban un trastorno clínico de TCA (Gandarillas et al., 2003). En cuanto a las conductas de riesgo, un 27% de mujeres y 7% de hombres estaban preocupados por engordar, un 12% de mujeres y 9% de hombres presentaban episodios de atracones, un 2,4% de la mujeres realizaban ejercicio excesivo, y un 2,5% dietas, y un 7% realizaba ayunos para adelgazar. Una investigación más reciente realizado con 2,551 estudiantes universitarios evaluó a participantes de 13 facultades con edades de 18 a 26 años, encontró que un 6% de la mujeres tenía un IMC de 17,5 o menos o el 2,5% tenía amenorrea por más de tres meses. En contraste, los estudiantes con un alto riesgo de desarrollar un TCA fue de 14,9% para hombres y un 20,8% para las mujeres (Sepúlveda, Carrobbles y Gandarillas, 2008).

Respecto a la incidencia de los TCA, los casos de AN y BN para población general son de 8 en 100.000 y 13 en 100.000 respectivamente, sin embargo es importante considerar que la mayoría de las alteraciones alimentarias cabría en la clasificación de los TCA-NE según el DSM-IV-TR (2002) o en síndromes subclínicos, es verdad que estos trastornos son infrecuentes en la población general, pero más comunes en la población joven, en especial mujeres (Hoek, 2006).

En concreto en el país de México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012) ofrece datos de representatividad nacional y considera los TCA, la encuesta de 2012 se realizó en 50,800 hogares con un 87% de tasa de respuesta, las prevalencias de riesgo de TCA son de 1,3% en la población adolescente de 10 a 19 años de edad (Gutiérrez et al., 2012), esta evaluación se realizó a través de 8 preguntas dirigidas a evaluar la conducta alimentaria no saludable durante los últimos tres meses. Existen otros estudios en donde se ha estudiado la prevalencia de TCA en forma específica: en el sur de

Jalisco, con una muestra de población universitaria de 143 mujeres y 109 varones ($n=252$) y se encontró una prevalencia de un 11,9% de TCA en mujeres y un 4,6% en varones, esta evaluación se realizó con el EAT-40, (Franco, Martínez, Díaz, López-Espinosa, Cervantes y Valdéz, 2010). Otro estudio de prevalencia en población universitaria en la Ciudad de México realizado con cuestionarios con punto de corte y entrevista diagnóstica, encontró en el año 1995 un 0,49% de chicas con un TCA ($n=522$) y en el año 2002 ($n=880$), la prevalencia fue de 1,15%; en ninguno de los periodos se encontraron casos de AN (Mancilla et al 2007). Otra investigación que proporciona datos de prevalencia en México es la Encuesta de Salud Mental, donde evaluaron a través de entrevista diagnóstica a 3.005 adolescentes de la ciudad de México, con edades de 12 a 17 años, obtuvo una prevalencia de 0,5% para AN y 1,0% para BN (Mora et al, 2009). En la Guía de TCA de la Secretaría de Salud, se estima que en México existe entre un 0,5% y un 1,5% de la población con AN y un 3% con BN (González, 2003).

Conclusiones

El panorama de los TCA indica que se trata de un problema de salud pública importante específicamente en mujeres adolescentes y adultos jóvenes, los estudios previamente citados nos indican que la población universitaria es una población de alto riesgo aunque su edad no corresponde del todo a la adolescencia. La complejidad en el tratamiento de estos problemas y las consecuencias en la calidad de vida tanto en los pacientes como en sus familias hacen necesaria la prevención y la detección temprana, a fin de contribuir a disminuir la incidencia y la cronificación de esta patología.

Hasta la fecha, la magnitud de la investigación de los TCA ha sido extensa, aunque todavía no se ha alcanzado el nivel óptimo de conocimiento sobre su etiopatogenia. Además, el número de estudios no ha sido semejante para cada subtipo de trastorno, en el subtipo de AN o BN se ha estudiado e investigado más que la patología del Trastorno de Atracón, dada su reciente incorporación como categoría clínica específica.

Referencias

- American Psychiatric Association (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR; 4ª edición). Washington: APA.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V-TR). Washington: APA.
- Behar, R. (2010). La construcción cultural del cuerpo: El paradigma de los trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 48, 4, 319-334.
- Edlund, B. Gustafsson, S. Kjellin, L. y Norring, C. (2009). Risk and Protective Factors for Disturbed Eating in Adolescent Girls - Aspects of Perfectionism and Attitudes to Eating and Weight. *European Eating Disorders*, 17, 380-389.
- Eisenberg, D., Nicklett, E., Roeder, K. y Kirz, N. (2011). Eating Disorder Symptoms Among College Students: Prevalence, Persistence, Correlates and Treatment-Seeking. *Journal of American College Health*, 59, 8, 700-707.
- Fairburn, C. G. y Harrison, P. J. (2003). Eating disorders. *The Lancet*, 361, 407-416.
- Franco, K., Martínez, A., Díaz, F. D. J., López-Espinoza, A., Cervantes, V y Valdés, E. (2010). Conductas de riesgo y sintomatología de trastornos alimentarios en estudiantes universitarios al sur de Jalisco México. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 3, 102-11.
- Gandarillas, A. y Febrel, C. (2000). Encuesta de prevalencia de trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes escolarizados de la Comunidad de Madrid. *Documentos Técnicos de Salud Pública*, 67.
- Gandarillas, A., Zorrilla, B., Sepúlveda, A. R. y Muñoz, P. (2003). Prevalencia de casos clínicos de trastornos del comportamiento alimentario en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid. *Madrid: Instituto de Salud Pública*.
- Garner, D.M., Rockert, W., Olmsted, M. P., Johnson, C. y Coscina, D.V. (1985). Psychoeducational principles in the treatment of bulimia and anorexia nervosa. In Garner, D.M., Garfinkel, P. E. eds. *Handbook of psychotherapy for anorexia nervosa and bulimia*. (pp.145-177). New York: Guilford,
- González-Macías, U., Caballero, C. (2003). Personalidad y trastornos de la conducta alimentarias. *Salud Mental*, 26, 3, 2-4.
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública(MX). Cuernavaca, México.
- Mora, J., Gutiérrez, R., Unikel, C., Villatoro, J y Medina, M. (2001). El consumo de drogas en una muestra de mujeres estudiantes que muestran conducta alimentaria de riesgo. *Revista de Investigación Clínica*. 24, 6, 55-61.
- Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 4, 389-394.
- Hoerr, S.L., Bokram, R., Lugo, B., Bivins, T. y Kreast, D.R., (2002). Risk for disorder eating relates to both gender and ethnicity for college students. *Journal of American College Nutrition*, 21, 307-314.
- López, C. y Treasure, J. (2011). Trastornos de la Conducta Alimentaria en Adolescentes: Descripción y Manejo. *Revista. Medica. Clínica Las Condes*, 22, 1, 85-97.
- Mancilla, J.M., Franco, K., Vázquez, R., López, X., Álvarez, G., y Téllez-Girón M.T.(2007). Two Stage Epidemiologic Study of Prevalence of Eating Disorders in Female University Students in Mexico. *European Eating Disorders Review*, 15, 463-470.

- Mathers, C. D., Vos, E. T., Stevenson, C. E., y Begg, S. J. (2000). The Australian Burden of Disease Study: measuring the loss of health from diseases, injuries and risk factors. *The Medical Journal of Australia*, 172, 12, 592-596.
- Mitchell, J.E. y Crow, S. (2006) Medical complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Current Opinion in Psychiatry*. 19, 4, 438-443.
- Morandé, G., Graell, M. y Blanco, M. A. (2014). *Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad: un enfoque integral*. Madrid: Médica Panamericana.
- Oliva, L., Gandarillas, A., Sonego., Díez-Gañán, L. y Ordobas, M., (2012) Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. *Servicio de Epidemiología*, 8, 18, 46.
- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J. y Gandarillas, A. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: An Epidemiologic Study, *BMC Public Health*, 8, 102.
- Swason, S. A., Crow, S. L., Le Grange, D., Swendsen, J., y Merikangas, K. R. (2011). Prevalence and correlates of eating disorder in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Archives of General Psychiatry*, 68, 7, 714-723.
- Treasure, J., Claudino, A.M. y Zucker, N. (2010). Eating disorders. *The Lancet*, 375, 583-93.
- Unikel, C. y Caballero, A. (2010). *Guía Clínica para Trastornos de la Conducta Alimentaria*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
- WHO. ICD-10. (1992). *Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva: World Health Organization.

CAPÍTULO 2

Factores de riesgo y modelos etiológicos de los Trastornos Alimentarios

En las últimas décadas se han multiplicado los estudios sobre los factores que influyen en el inicio de los TCA. Los datos muestran que la etiología de este trastorno es multifactorial, en concreto, los factores individuales, divididos en biológicos y psicológicos, luego están los factores familiares, sociales y culturales que de forma combinada participan en la génesis y el desarrollo de la patología alimentaria (Garner, Rockert, Olmsted, Johnson y Coscina, 1985; Portela, da Costa, Mora y Raich, 2012). La evidencia científica muestra que existen muchos factores de riesgo comunes a los distintos subtipos de TCA, y aboga por una perspectiva dimensional en el desarrollo de la patología alimentaria (Hilbert et al., 2014). El problema en identificar los factores de riesgo fiables depende de la metodología y el diseño utilizado en los estudios. En primer lugar, destaca la falta de relaciones causales establecida para los diferentes factores de riesgo (Striegel y Bulik, 2007), que impiden saber si el factor es causa o consecuencia de la evolución de la patología alimentaria.

2.1. Factores genéticos

Buen número de investigaciones ha aportado evidencia empírica que da cuenta de los factores individuales a nivel genético presentes en la patología alimentaria. Autores como Nacmias, Ricca, Tedde, Mezzani, Rotella y Sorbi (1999) encontraron diferencias significativas en mujeres con AN y BN en la frecuencia del genotipo 5 HT-2A-1438A/A que aparece mutado o modificado (polimorfismos) respecto a la muestra de controles, es muy probable que este genotipo esté implicado en la susceptibilidad para desarrollar un trastorno por anorexia nerviosa, subtipo restrictivo (AN-R). En estudios de familias con niñas gemelas, Holland, Sicotte y Treasure (1998) encontraron que el 56% de 25 gemelas monocigóticas y 5% de 20 gemelas dicigóticas padecían AN y casi un 5% de otras mujeres con familiares en primer grado con AN padecían este trastorno. Los pacientes con TCA de manera consistente han referido tener familiares de primer o segundo grado con algún subtipo de trastorno

alimentario o familiares que aunque no se les haya diagnosticado de forma precisa un trastorno, comían de forma alterada y/o restrictiva (Bulik, Sullivan, Tozzi, Furberg, Lichtenstein y Pedersen, 2005).

Tras revisar varios trabajos donde se analizaron los casos de TCA en las familias, Toro (1999) concluye que el porcentaje de personas afectadas por TCA es significativamente superior en las familias con personas con AN que en los controles, y enfatiza que las mujeres emparentadas biológicamente con pacientes anoréxicas tienen cinco veces más riesgo de desarrollar un TCA que la población control. En cuanto al factor hereditario de la BN en un estudio en 1.024 mujeres gemelas monocigóticas y dicigóticas, Mazzeo, Mitchel, Bulik, Aggen, Kendler y Neale (2010) concluyeron que la mayoría de la varianza de la BN se debía a factores genéticos agregados, en especial la conducta compensatoria de vómito, puesto que hay diferencias en cuanto a los síntomas y la influencia genética de cada síntoma específico. La investigación de los factores genéticos llevan al planteamiento de en qué manera los factores socioculturales ejercen una influencia en personas que son genéticamente vulnerables a padecer un TCA (Bulik et al. 2005). Estos trastornos son complejos, entre los factores que determinan su aparición están varios genes y cada uno tiene un efecto de pequeño a moderado; y en esta predisposición se agregan los factores ambientales que se expresan de manera muy clara cuando se estudian en muestras de gemelas, donde existen factores ambientales a los que ambas han estado expuestas, y otros factores son más individuales, en este tipo de estudios es posible incluso determinar el grado de influencia del factor genético, aunque sólo sería para esa población en ese momento determinado (Bulik et al., 2005).

Siguiendo esta línea, Klump McGue, y Iacono (2002) apunta con su trabajo que los factores genéticos comunes contribuyen de forma más intensa a las relaciones entre la personalidad, y los comportamientos alimentarios alterados que los factores ambientales. Con la excepción de la ingesta compulsiva, donde más de la mitad de las relaciones entre la personalidad y los comportamientos alimentarios alterados se deberían a factores genéticos compartidos.

2.2. Factores psicológicos

Los factores individuales como determinadas características de personalidad constituyen otro factor etiológico presente en el desarrollo de los TCA, los rasgos que contribuyen al desarrollo de estas patologías son: la rigidez, el perfeccionismo, la obsesividad

y la baja autoestima (Toro, 1999). El perfeccionismo, parece ser una de las características más determinantes en el desarrollo de un TCA, se encuentra presente en la anorexia nerviosa, y además es muy probable que sea uno de un grupo de fenotipos asociados a la genética de la AN (Halmi, et al., 2000; Hewitt y Flett, 1991). Otro factor importante en el desarrollo de estos problemas es la autoevaluación negativa (Fairburn, Cooper, Doll y Welch, 1999). La baja autoestima en sí misma representa un factor de riesgo para la insatisfacción corporal, la dieta y la alteración de los hábitos alimentarios (Button, Loan, Davies, y Sonuga-Barke, 1997; Martínez-González et al., 2003; Stice y Whitenton, 2002).

Parece que la baja autoestima puede provocar cierto nivel de estrés personal, donde se desencadenan más pensamientos intrusivos relacionados con la competencia personal, y suelen provocar malestar, haciendo que la persona sea más vulnerable a críticas externas, y dificultando su adaptación a las situaciones conflictivas. En esta línea, el estudio longitudinal con gemelos Suizos nacidos entre 1935 y 1958 mostró que el neuroticismo era el único factor de personalidad significativo para desarrollar un AN, el neuroticismo se caracteriza por una inestabilidad emocional, baja autoestima, y sentimientos de ansiedad, depresión y culpa (Eaves, Eysenck y Martin, 1989), sin embargo queda sin precisar si esta característica de personalidad corresponde al desarrollo de la psicopatología en general, o si es específico sólo para desarrollar una patología de AN (Bulik et al., 2005).

2.3. Factores socioculturales

Uno de estos factores es justamente el sociocultural ya que el modelo estético corporal en la cultura occidental es un elemento predisponente, precipitante y de mantenimiento de TCA (Toro, 1996). Las presiones culturales de los medios de comunicación, del entorno familiar y/o de amistades cercanas, por alcanzar un ideal de belleza de delgadez en mujeres, prototipos patológicos sobre la apariencia física, alejados de los estereotipos corporales realistas y plurales (Heinberg, Coughlin, Pinto, Haug, Brode, y Guarda, 2008; Levine y Piran, 2004; Thompson y Stice, 2001) o un modelo estético musculoso y/o atlético para los varones, que están muy presente en nuestra sociedad (Cafri y Thompson, 2004; Compte, Sepúlveda, de Pellegrin y Blanco, 2015). Parece que este componente genera insatisfacción corporal tanto en hombres como en mujeres, principalmente cuando se ha internalizado estos modelos estéticos de belleza.

Aunque existe controversia en la existencia de una relación directa entre los medios de comunicación y un posterior desarrollo de la patología alimentaria. En concreto, algunos estudios han obtenido evidencia de que las revistas de moda, de salud y de estar en forma incrementan los comportamientos alimentarios alterados y la obsesión por la delgadez en mujeres, en cambio en los hombres, las revistas de deportes y de moda generan un mayor deseo de incrementar su musculatura (Botta, 2003). Se ha encontrado también que a mayor exposición a medios masivos de comunicación, en especial los que promueven ideales estéticos, existe mayor sintomatología alimentaria (Harrison y Cantor, 1997). Los medios de comunicación y los ideales estéticos que éstos promueven, por sí solos no causan un problema, es en realidad la interiorización de estos ideales lo que provocaría una insatisfacción corporal, y por tanto, se considera uno de los factores de riesgo para el desarrollo de un TCA (Levine y Piran, 2004; López-Guimerá y Sánchez-Carracedo, 2010; Sepúlveda, Carrobbles y Gandarillas, 2008; Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda y Pastor, 2007; Wilfley, Agras y Taylor, 2013). Sin embargo, otros autores como Bulik (2005) argumenta que si bien no hay duda de que el contexto social influye en el desarrollo de los TCA, estos factores no causan por sí mismos esta patología, marcando que limitar las causas sólo a los factores socioculturales resulta una explicación demasiado simple.

2.4. Factores familiares

Las características familiares que podrían contribuir al desarrollo de los TCA también han sido estudiadas. Destaca los primeros estudios de Minuchin, Rosman y Baker (1978), que propusieron que las familias que contribuían a desencadenar o mantener un TCA tenían características simbióticas, sobreprotectoras, rígidas y evitadoras de conflicto. En contraste, autores como Kog, Vertommen y Vadereycken (1987) y Vadereycken, Kog y Vanderlinden (1989) argumentaban que no se podía aplicar este reduccionismo de modelo a todas las familias que tenían un paciente con AN, y por otro lado, que las familias de los pacientes con AN y las familias de pacientes con BN diferían bastante (Le Grange, 2005).

Por otra parte, otro estudio que recoge una muestra de 40 familias que tenían un paciente con AN y 40 familias de controles encontraron que las familias donde se presentan los casos de AN se caracterizaban por evadir los conflictos de manera patológica, especialmente la falta de tolerancia a los conflictos, y la dificultad para reconocer y resolver los conflictos (Latzer y Gaber, 1998). En cuanto a la propia percepción de las familias

respecto a su dinámica familiar, Cook-Darzens, Doyen, Falissard y Mouren (2005), encontraron que las familias con un paciente con AN se describían como más distantes y menos satisfechos con la vida familiar que los controles, sin embargo, no encontraron diferencias significativas entre las familias con un paciente con AN y las familias controles en el funcionamiento familiar, y no existía un patrón definido, si no en forma de continuum, pueden ser familias funcionales con una crisis hasta familias con patrones disfuncionales en extremo. Los autores argumentan que después de revisar las familias de pacientes con TCA emergen dos realidades:

"1) Aunque parece no haber una tendencia clara en los patrones de funcionamiento familiar asociado con los TCA (Dare, Le Grange, Eisler Rutherford, 1994; Ramstam & Gillberg, 1991), las familias con un TCA tienden a ser más disfuncionales que las familias control (Kog, Vertommen & Vandereycken, 1987; Wallin, Rijen & Hansson, 1996); y 2) la calidad del funcionamiento familiar juega una parte significativa en el curso y la recuperación del trastorno (Le Grange, Eisler, Dare & Rusell, 1992; North, Gowers & Byram, 1997; Strober, Freeman & Morrell, 1997; Wewetzer, Deimel, Herpertz-Dahlmann, Matthejat & Remsch, 1996)." (p.2)

La familia parece influir también en la sintomatología presentada, León y Aizpuru (2010) realizaron un estudio con 44 pacientes de TCA, y encontraron que el 40% de ellas tenía antecedentes familiares del trastorno, y fueron precisamente estas pacientes las que tenían mayor sintomatología en comparación con las pacientes que no tenían familiares con TCA. Autores como Levine, Smolak, Moodei, Shuman y Hessen (1994) encontraron que las familias que critican y presionan a los hijos respecto a cuestiones relacionadas con el peso y la figura, pueden llegar a desencadenar un TCA. Sin embargo, parece no existir un patrón familiar específico para el desarrollo de un TCA (Cook-Darzens et al., 2005; Espina, Pumar, García y Ayerbe, 1995).

La influencia de la familia se ha estudiado a nivel del modelado parental y la relación de los hijos con la comida. También a nivel de comunicación y afectividad entre padres e hijas, surgiendo factores como la dependencia emocional, falta de autonomía, y la sobre implicación familiar, como más patológica en las familias de pacientes con TCA. Kluck (2008) investigó un modelo de predicción, que tenía en cuenta los efectos de la dinámica familiar y las experiencias familiares entorno a la comida, en el desarrollo de los TCA. El modelo de ecuaciones estructurales desarrollado mostró que tanto la disfunción familiar como las experiencias negativas respecto a la comida estaban asociadas con el incremento de la sintomatología alimentaria. Además de los factores genéticos, socioculturales, familiares y de personalidad habría que mencionar que, existen otros factores que contribuyen al desarrollo

de los TCA, como son la realización continuada de dietas extremas poco saludables para perder peso, las burlas relacionadas al peso y la figura (Haines y Neumark-Sztainer, 2006).

2.5. Desde un modelo etiológico para el desarrollo de un TCA

Los investigadores han invertido gran energía en comprender la naturaleza, la génesis y el curso de la evolución de los trastornos alimentarios. Desde la década de los cincuenta hasta la actualidad se pueden encontrar múltiples modelos conceptuales que tratan de explicar la etiología, el desarrollo y el mantenimiento de los TCA. Uno de los primeros modelos explicativos que resume todos los avances que se habían realizado en ese periodo y que ha dado pie a continuar con la investigación, es el modelo de Garner, este autor diferencia entre los factores *predisponentes*, los *precipitantes* y los *mantenedores* o *perpetuantes*, (1993). Los factores *predisponentes* actúan desde el inicio en el periodo de la adolescencia, y contribuyen a generar una vulnerabilidad, donde se encuentran los factores individuales, los familiares y los culturales. Los factores *precipitantes* incluyen situaciones de estrés que inciden en la aparición del trastorno en un momento determinado, (perdidas de algún familiar importante, ruptura matrimonial, cambios corporales, etc.) que llevan a alterar la dieta, generando una mayor insatisfacción con uno mismo, con su cuerpo y/o peso.

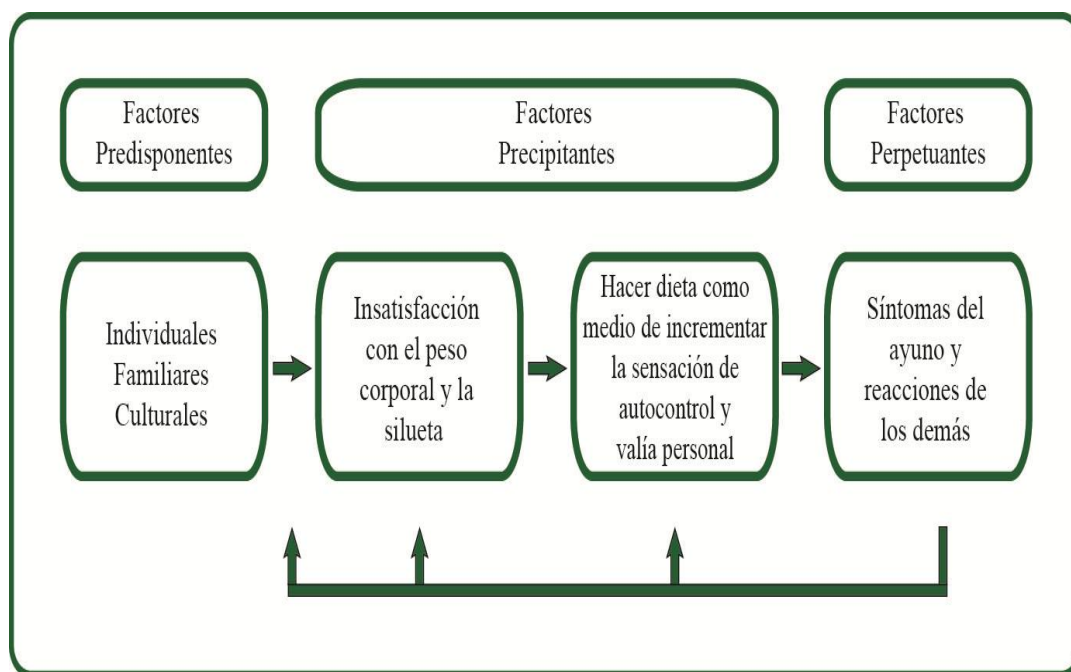


Figura 1: Modelo etiológico multifactorial de los TCA (Garner, 1993)

Los factores *mantenedores o perpetuantes* se han conceptualizado como aquellos factores que prolongan la duración del trastorno o interfieren en la recuperación del mismo (Garner, 1993). Se han señalado las consecuencias psicológicas, físicas y sociales del propio trastorno como la desnutrición, el aislamiento, entre otros (Garner, 1993).

Posteriormente se han desarrollado varios modelos etiológicos y me gustaría destacar el modelo etiológico de Irving y Neumark-Sztainer, 2002; Neumark-Sztainer, 2005; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer y López-Guimerà, 2012) que proponen un modelo integrador de factores comunes para desarrollar TCA y obesidad. Los autores consideran varias dimensiones y cada una de ellas contribuiría al desarrollo estos problemas.

Los factores personales consideran la insatisfacción corporal, las preocupaciones por el peso y la figura, la autoestima, la autoeficacia en cuanto a la alimentación y la actividad física y la autorregulación emocional; los factores socio-ambientales incluyen la exposición a los medios de comunicación, la disponibilidad de alimentos y el contexto familiar y escolar de donde provienen patrones alimentarios y modelos a seguir y de sus pares, de quienes pueden adoptar patrones de alimentación o pueden recibir burlas por parte de estos.

Además, se añaden factores conductuales concretos como las conductas poco saludables para el control de peso, la realización de dietas restrictivas, la actividad física excesiva y el consumo de comidas con alto contenido en grasas; estos factores contribuyen a las alteraciones alimentarias (síntomatología alimentaria, atracones y conductas poco saludables para el control de peso) y podrían dar lugar tanto a un TCA como a una patología de obesidad.

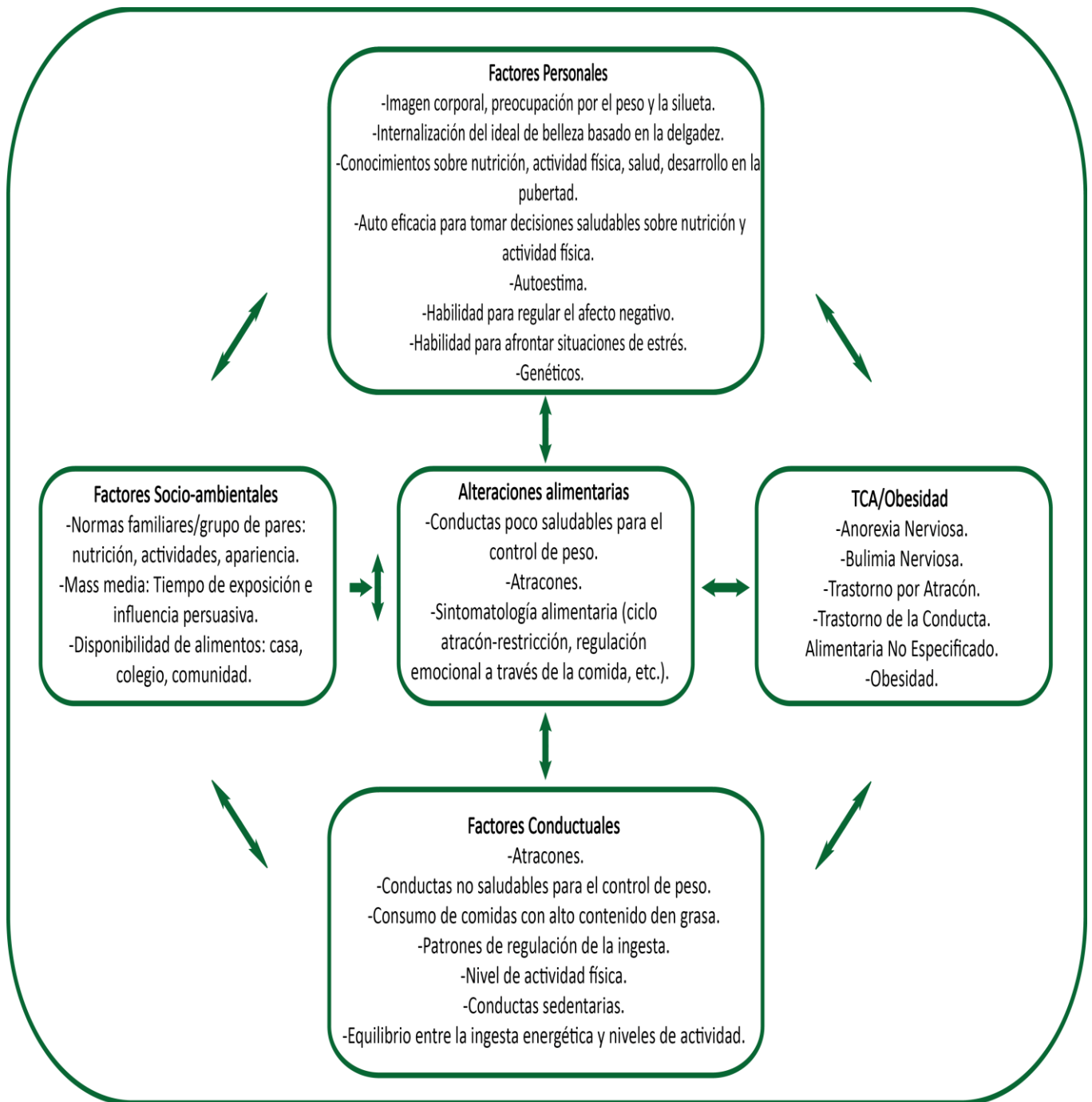


Figura 2. Modelo integrador de factores para desarrollar TCA y Obesidad (Irving y Neumark-Sztainer, 2002; Neumark-Sztainer, 2005; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer y López-Guimerà, 2012).

Conclusiones

Como conclusión, se podría decir que las diversas formulaciones e hipótesis planteadas desde cada modelo, muchas veces no están verificadas empíricamente y ponen de manifiesto la complejidad de estas patologías. Los TCA son enfermedades de etiología multifactorial, que sólo pueden comprenderse desde la integración de los modelos que deberían ser vistos como complementarios. A nivel de prevención, factores como el genético permiten detectar poblaciones más susceptibles a padecer estos problemas y actuar de manera temprana, los factores de personalidad y socioculturales pueden abordarse en programas preventivos. La alimentación saludable y la actividad física moderada son también factores susceptibles a modificar a través de intervenciones integradas.

Referencias

- Botta, R. A. (2003). For your health? The relationship between magazine reading and adolescents' body image and eating disturbances. *Sex Roles*, 48, 389-399.
- Bulik, C.M., Sullivan, P. F., Tozzi, F., Furberg H., Lichtenstein, P., y Pedersen, N. L. (2006), *Archives General of Psychiatry*, 63, 305-312.
- Button, E.J., Loan, P., Davies, J., y Sonuga-Barke, E. J. (1997). Self-esteem, eating problems, and psychological well-being in a cohort of schoolgirls aged 15-16: A questionnaire and interview study. *International Journal of Eating Disorders*, 21, 1, 39-47.
- Cafri, G. y Thompson, J. K. (2004). Measuring male body image: A review of the current methodology. *Psychology of Men and Masculinity*, 5, 18-19.
- Compte, E. J., Sepúlveda, A. R., de Pellegrin, Y., y Blanco, M. (2015). Confirmatory factor analysis of the Drive for Muscularity Scale-S (DMS-S) and Male Body Attitudes Scale-S (MBAS-S) among male university students in Buenos Aires. *Body image*, 14, 13-19.
- Cook-Darzens, S., Doyen, C., Falissard, B., y Mouren, M.C. (2005). Self-perceived family functioning in 40 French families of anorexic adolescents: implications for therapy. *European Eating Disorders Review*, 13, 4, 223-236.
- Eaves, L. J., Eysenck, H. J., y Martin, N. G. (1989). *Genes, culture and personality: An empirical approach*. Academic Press.
- Eisenberg, M. E., Olson, R., Neumark-Stainer, D., Story, M. y Bearinger, L. (2004). Correlations Between Family Meals and Psychosocial Well-being Among Adolescents, *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 158, 8, 792-796.
- Espina, A., Pumar, B., García, E., y Ayerbe, A. (1995). Una revisión sobre los estudios controlados sobre interacción familiar en la anorexia nerviosa. *Cuadernos Terapia Familiar*, 27, 5-17.
- Fairburn, C.G., Cooper, Z., Doll, H. y Welch, S.L. (1999). Risk factors of anorexia nervosa. *Archives General of Psychiatry*. 37, 468-476.
- Garner, D. M. (1993). Pathogenesis of anorexia nervosa. *The Lancet*, 341, 8861, 1631-1635.
- Garner, D. M., Rockert, W., Olmsted, M. P. Johnson, C., y Coscina, D. V. (1985) Psychoeducational principles in the treatment of bulimia and anorexia nervosa. En D. M. Garner, P.E. Garfinkel (dirs), *Handbook of psychotherapy for anorexia nervosa and bulimia* (pp.145-177). New York: Guilford.
- Haines, J., y Neumark-Sztainer, D. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health education research*, 21, 6, 770-782.
- Halmi, K., Sunday, S., Strober, M., Kaplan, A., Woodside, D., Fichter, M., Treasure, J., Berrettini, W., y Kaye, W. (2000). Perfectionism in Anorexia Nervosa: Variation by Clinical Subtype, Obsessionality, and Pathological Eating Behavior. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1799-1805.
- Harrison, K., y Cantor, J. (1997). The relationship between media consumption and eating disorders. *Journal of Communication*, 47, 40-67.
- Heinberg, L. J., Coughlin, J. W., Pinto, A. M., Haug, N., Brode, C. y Guarda, A. S. (2008). Validation and predictive utility of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire for Eating Disorders (SATAQ-ED). Internalization of sociocultural ideals predicts weight gain. *Body Image*, 5, 279-290.
- Hewitt, P. y Flett, G. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Hilbert, A., Pike, K. M., Goldschmidt, A. B., Wilfley, D. E., Fairburn, C. G., Dohm, F. A., y Walsh, B. T. (2014). Risk factors across the eating disorders. *Psychiatry Research*, 220, 1, 500-506.

- Holland, A.J., Sicotte, N. y Treasure, J. (1998). Anorexia Nervosa: Evidence for a genetic basis. *Journal of Psychosomatic Research*, 32, 6, 561-571.
- Irving, L. M., y Neumark-Sztainer, D. (2002). Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile?. *Preventive Medicine*, 34, 3, 299-309.
- Kluck, A. S. (2008). Family factors in the development of disordered eating: Integrating dynamic and behavioral explanations. *Eating Behaviors*, 9, 4, 471-483.
- Klump, K. L., McGue, M., y Iacono, W. G. (2002). Genetic relationships between personality and eating attitudes and behaviors. *Journal of Abnormal Psychology*, 111,2, 380.
- Kog, E., Vertommen, H. y Vandereyken, W. (1987). Minuchins Psychosomatic Family Model Revised: A Concept-Validation Study Using a Multitrait-Multimethod Approach. *Family Process*, 26, 235-253.
- Latzer, Y. y Gaber, L.B. (1998). Pathological conflict avoidance in anorexia nervosa: Family perspectives. *Contemporary Family Therapy*, 20,4, 539-551.
- Le Grange, D. (2005). Family assessment. En Mitchel J. E. y Peterson C. B. (Eds.),. *Assessment of eating disorders*. p.150-174. Nueva York, N. Y The Guilford Press.
- León Hernández, R. C., y Aizpuru de la Portilla, A. (2010). Antecedentes familiares y sintomatología en mujeres con Trastorno de la Conducta Alimentaria. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 1,2, 112-118.
- Levine, M. P. y Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70.
- Levine, M.P., Smolak, L., Moodey, A. F., Shuman, M. D., y Hessen, L. D. (1994). Normative developmental challenges and dieting and eating disturbances in middle school girls. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 1, 11-20.
- López-Guimerà y Sánchez Carracedo (2010). *Prevención de las alteraciones alimentarias, Fundamentos teóricos y recursos prácticas*. Madrid: Pirámide.
- Martínez-González, M. A., Gual, P., Lahortiga, F., Alonso, Y., de Irala-Estévez, J., y Cervera, S. (2003). Parental factors, mass media influences, and the onset of eating disorders in a prospective population-based cohort. *Pediatrics*, 111,2, 315-320.
- Mazzeo, S. E., Mitchell, K. S., Bulik, C. M., Aggen, S. H., Kendler, K. S., y Neale, M. C. (2010). A twin study of specific bulimia nervosa symptoms. *Psychological medicine*, 40, 07, 1203-1213.
- Minuchin, S., Rosman, B. L., y Baker, L. (1978). *Psychosomatic Families: Anorexia Nervosa in Context* Harvard University Press. Cambridge, MA.
- Nacmias, B., Ricca, V., Tedde, A., Mezzani, B., Rotella, C.M. y Sorbi, S. (1999). 5-HT2A receptor gene polymorphisms in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *The Lancet*, 351 (9118), 1785.
- Neumark-Sztainer, D. (2005). Can we simultaneously work toward the prevention of obesity and eating disorders in children and adolescents?. *International Journal of Eating Disorders*, 38, 3, 220-227.
- Portela de Santana, M. L., da Costa Ribeiro Junior, H., Mora-Giral, M., y Raich, R. M. (2012). La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: una revisión. *Nutrición hospitalaria*, 27,2, 391-401.
- Sánchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., y López-Guimerá, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating disorders: barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutrition*, 15, 12, 2295-2309.
- Sepúlveda, A.R. Carrobes, J.A. y Gandarillas, A. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: An epidemiologic study. *BMC Public Health*, 8, 102.

- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J y Pastor, V. (2007). Prevention program for disturbed eating and body dissatisfaction in a Spanish university population: A pilot study. *Body Image*, 4, 317-328.
- Stice, E. y Whitenton, K. (2002). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology*, 38, 5, 669-678.
- Striegel-Moore, R. H., y Bulik, C. M. (2007). Risk factors for eating disorders. *American Psychologist*, 62, 3, 181.
- Thompson, J. K. y Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body image disturbance and eating pathology. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 181-183.
- Toro, J. T. (1996). *El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Ariel.
- Toro, J.,(1999) Factores psicobiológicos en la etiopatogenia de la anorexia nerviosa. *Anuario de Psicología*. 30, 2, 79-95.
- Vandereycken, W., Kog, E., y Vanderlinden, J. (1989). The family approach to eating disorders: assessment and treatment of anorexia nervosa and bulimia. New York, London: PMA Publishing Corporation.
- Wilfley, D., Agras, S.W. y Taylor, B.C. (2013). Reducing the Burden of Eating Disorders: A Model for Population-Based Prevention and Treatment for University and College Campuses. *International Journal of Eating Disorders*, 46, 529-532.

CAPÍTULO 3

La obesidad

Las transformaciones que la sociedad humana ha sufrido en las últimas tres o cuatro décadas, afecta a nivel mundial a todos los ámbitos sociales. En el marco de la globalización, el avance tecnológico y científico ha tenido una profunda influencia en el desarrollo de la economía, en el tipo de trabajo, y más en concreto, en la industria alimentaria. Uno de los campos en los que se observa este acelerado proceso es en el ámbito de la alimentación (Meléndez, Cañez y Frías, 2010). Hoy en día, las influencias económicas y políticas influyen enormemente en la forma en que la sociedad se alimenta, donde las grandes corporaciones industriales nacionales e internacionales de los países marcan una trayectoria global para múltiples países (Contreras y García, 2005).

Esta industria segmenta la oferta y comercialización de productos alimentarios de consumo masivo en función de la capacidad económica de los consumidores. A los grupos sociales más desfavorecidos, con menor educación y/o menor poder adquisitivo, se les ofrece productos alimentarios de baja calidad, con mayor contenido de grasas, azúcares y aditivos. Unido inevitablemente a la forma en la que nos relacionamos con nuestro medio social y cultural, donde cada vez hay mayor nivel de sedentarismo como forma de ocio (Contreras y García, 2005). Por tanto, esta reflexión que sirve de marco conceptual nos permite comprender la estrecha relación que existe entre los factores biológicos, sociales y culturales en el proceso de alimentación humana y sus graves consecuencias cuando se alteran, la obesidad.

3.1. Conceptualizando la obesidad y sus consecuencias

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma de medir la obesidad es a través del Índice de Masa Corporal (IMC), una persona adulta con un IMC igual o mayor a 30 es considerada obesa, y un IMC igual o superior a 25

es considerada con sobrepeso, en cambio, en los niños es evaluado a través de unas curvas de crecimiento según la edad y el sexo, para definir el sobrepeso y la obesidad.

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (2007) afirma que la obesidad si bien es en sí misma no es una patología, sí influye estrechamente en el desarrollo de otras múltiples enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, cardiopatía isquémica, alteraciones osteoarticulares, insuficiencia venosa, accidentes cerebro vasculares, hiperuricemia, gota, apneas del sueño, insuficiencia respiratoria, trastornos psicológicos, esteatosis hepática, hernia de hiato, y tumores malignos de diversa localización (colon, recto, próstata, ovarios, endometrio, mama y vesícula biliar), en la mujer, se ha asociado también con disfunción menstrual, síndrome de ovario poliquístico, infertilidad, aumento de riesgo perinatal e incontinencia urinaria.

Todas estas consecuencias médicas y psicológicas afectan de forma grave la calidad de vida de las personas con obesidad, generan altos costos en servicios sanitarios y muchas de estas enfermedades médicas pueden llevar a la muerte. Entre más elevado sea el IMC, mayor será la probabilidad de sufrir alguna de las enfermedades mencionadas. En cuanto a la obesidad infantil, se asocia con la obesidad adulta, discapacidad adulta y muerte prematura, pero no sólo hay complicaciones a largo plazo, los niños con obesidad sufren más problemas respiratorios, mayor probabilidad de fracturas óseas, problemas cardiovasculares, resistencia a la insulina y problemas psicológicos (Han, Lawlor, y Kimm, 2010; OMS, 2016).

La obesidad no sólo tiene consecuencias médicas, también existen problemas sociales y psicológicos asociados, los niños y los jóvenes obesos tienen más problemas para socializar, además se encuentran más expuestos sufrir burlas y acoso escolar por su peso y figura (Strauss y Pollack, 2003). Estos jóvenes desarrollan un pobre concepto de sí mismos en especial el relacionado al peso y la figura (Fallon, Tanofsky-Kraff, Norman, McDuffie, Taylor, Cohen, *et al*, 2005), los niños obesos tienen en general un mayor riesgo de tener problemas psicológicos como ansiedad y depresión (Csabi, Tenyi y Molnar, 2000). Ante este panorama complejo, es importante prevenir la obesidad infantil y adolescente ya que hay una gran probabilidad de que esta condición se mantenga hasta la edad adulta (Gupta, Goe, Shah y Misra, 2012).

3.2. Tasa de prevalencias de la obesidad

Para entender y comprender la tasa de prevalencia de obesidad y sobrepeso en México, hay que entender también qué está sucediendo a nivel global. A nivel mundial en el año 2014 se estimó que 1900 millones de adultos de 18 años o más tenían sobrepeso, de esta población, 600 millones eran obesos; esto resulta en aproximadamente 13% de la población mundial a partir de 18 años o más edad (15% de las mujeres y 11% de los hombres) eran obesos, y aproximadamente 39% tenían sobrepeso (40% de las mujeres y 38% de los hombres). Entre 1980 y 2014 la prevalencia mundial de la obesidad se ha duplicado en su prevalencia (OMS, 2016).

En Estados Unidos, el país más industrializado y desarrollado, la prevalencia de obesidad varía dependiendo de la región. El sur tiene la prevalencia más alta de obesidad (31,2%) (Centro de Prevención y el Control de Enfermedades, 2015). Combinando los datos de 2013 a 2015 la proporción de obesidad más alta está en la población de afroamericanos (38,1%), seguido de los latinoamericanos (31,9%), y finalmente la población anglosajona (27,6%). La prevalencia de obesidad en adultos tiene una estimación total de 36,5%, calculado con los datos de 2011 a 2014, y resulta más acusada en edades entre los 40 y 59 años (40,2%), es mayor en mujeres (38,3%) que en hombres (34,3%) (Ogden, Carroll, Fryar y Flegal, 2015). En cuanto a la obesidad infantil la prevalencia para niños de 2 a 5 años es de 9,4%, para niños de 6 a 11 años es de 17,4%, y para adolescentes de 12 a 19 años es de 20,6% (Ogden, Carroll, Lawman, Fryar, Kuszon-Moran, Kit y Flegal, 2016).

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas Región Europea en los perfiles de nutrición actividad física y obesidad de los 28 Estados miembros de la Unión Europea (2013), estima que para 2008 más del 50% de la población adulta, tenía sobrepeso y en 23 países más de 20% eran obesos. La prevalencia de sobrepeso en mujeres va de 45% en Francia a un 61% en el Reino Unido y en adultos varones va de un 53% en Rumania a un 72% en la Republica Checa (WHO, 2013). En adolescentes de 11 años de edad según datos de la encuesta *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) en 2009/2010, la mayor prevalencia de sobrepeso era en Grecia (33%), en Portugal (32%), en Irlanda (30%) y en España (30%) (Currie, 2012).

3.2.1. Tasa de prevalencia en México

México se encuentra en un proceso de desarrollo y de cambios socioculturales acelerados, en gran medida asociado a su creciente incorporación a la comunidad económica internacional. En este proceso, considerado habitualmente como un modelo de éxito económico y de modernidad en Latinoamérica, se han generado consecuencias negativas para las personas y su bienestar, como los cambios relacionados con la dieta y la nutrición. En las últimas décadas, se ha producido una modificación en los patrones de alimentación. La dieta mexicana en promedio se podía considerar equilibrada y valiosa, se consumía de forma abundante y variada, cereales y leguminosas, frutas y verduras, con pequeñas cantidades de alimentos de origen animal. En contraste, actualmente, la tendencia hacia la globalización propiciada por la publicidad, ha propiciado importantes cambios en los hábitos alimentarios dirigidos más a la comida industrializada caracterizada por un consumo creciente de alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, azúcares y sodio, (Guerra, Valdez, Aldrete y López, 2006).

A este fenómeno se le suman los grandes cambios urbanísticos producidos principalmente en las grandes ciudades, donde las viviendas son más reducidas y existen pocos espacios deportivos, parques con niveles bajos de seguridad, inexistentes carriles para bicicletas, entre otros, que son barreras para no practicar actividad física. Unido al nivel educativo, donde al deporte no se le da importancia como una parte fundamental en el desarrollo vital y cognitivo de los jóvenes. A esto se agrega la falta de información sobre los beneficios de la actividad física y los hábitos saludables en la salud, siendo la población vulnerable de las zonas periféricas urbanas la más afectada.

Por tanto, la obesidad ha sido reconocida como uno de los problemas de salud pública más importante en México. Desde el 2006, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) ha permitido estudiar a nivel epidemiológico, con representatividad nacional y en todos los grupos de edad y sexo, las prevalencias de sobrepeso/obesidad en la población. En la encuesta ENSANUT (2012), se ha encontrado un 32,4% de obesidad en edades comprendidas entre 20-65 años, siendo más alta en mujeres (37%) que en hombres (26,9%). El rango de edad de los 20-29 años, es el periodo donde más aumentan estas problemáticas (15,8%), donde la obesidad está en torno a un 20% (Barquera, Campos-Nonato, Rojas y Rivera-Dommarco, 2010). Mientras en la población adolescente de 12 a 19 años, las jóvenes presentaban un sobrepeso de 23,7% y la obesidad del 12,1%. En los varones, el sobrepeso es de 19,6%, y la obesidad se encuentra en un 14,5%. De 5 a 11 años, el sobrepeso es de 20,2% en niñas y la obesidad de 11,4%, en niños el sobrepeso es de 19,5% y la obesidad de 17,4%.

Conclusión

La obesidad es una patología que conlleva gran cantidad de complicaciones médicas, sociales y psicológicas, deteriorando de manera importante la calidad de vida de las personas que la padecen, atender sus complicaciones resulta costoso para los sistemas sanitarios y para las familias. El problema ha sido atendido tanto con tratamientos como con numerosas acciones preventivas, sin embargo no ha sido suficiente, existen iniciativas desde la OMS (2016) que a su vez se trasladan a los países miembros de las Naciones Unidas, en donde para el año 2025 la obesidad debería frenarse para coincidir con las tasas del 2010, y al mismo tiempo reducir la mortalidad prematura a causa de las enfermedades no transmisibles en un 25%, por lo tanto es preciso mejorar las acciones preventivas en todos los niveles de atención, desde los gobiernos, hasta las acciones en los entornos escolares y familiares.

Referencias

- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Rojas, R., y Rivera-Dommarco, J. (2010). Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. *Gaceta Médica de México*, 146, 397-407.
- Contreras, J. y García, M. (2005). *Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas. 1º Edición*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Csabi, G., Tenyi, T. y Molnar, D. (2000). Depressive symptoms among obese children. *Eating and Weight Disorders* 5, 1, 43-45.
- Currie, C., et al eds, (2012). *Social determinants of health and well-being among young people: Health Behavior in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Health Policy for Children and Adolescents, N° 6.
- http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-amongyoung-people.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). Se encuentra en :<https://www.cdc.gov/obesity/data/prevalence-maps.html>
- Fallon, E. M., Tanofsky-Kraff, M. Norman, A. C. McDuffie, J. R., Taylor, E.D., Cohen, M.L. Young-Hyman, D., Keil, M., Kolotkin, R., Yanovski, J. (2005) Health related quality of life in overweight and nonoverweight adolescents. *Journal of Pediatrics*, 147, 4, 443-450.
- Guerra, J. F., Valdez, R. M., Aldrete, M. G., y López, M. C. (2006). Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México. *Investigación en Salud*, 8, 2, 91-94.
- Gupta, N., Goel, K., Shah, P., y Misra, A., (2012). Childhood obesity in developing countries: epidemiology, determinants and prevention, *Endocrine Reviews*. 33, 1, 48-70.
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública(MX). Cuernavaca, México.
- Han, J. C., Lawlor, D. A., y Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet*, 375(9727), 1737-1748.
- Meléndez, J. M., Cañez, G. M., y Frías, H. (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. *En Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales para la Niñez y la Juventud*. 8, 2, 1131-1147.
- Ogden, C. L., Carroll, M.D., Fryar, C.D., y Flegal, K. M. (2015). *Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2011-2014*. NCHS data brief N° 219. Hyattsville, MD. National Center for Health Statistics.
- Ogden, C. L., Carroll, M.D., Lawman, H. G., Fryar, C.D., Kruszon-Moran,D., Kit, B. K. y Flegal, K. M. (2016). Trends in Obesity Prevalence Among Children and Adolescents in the United States, 1988- 1994 Through 2013-2014, *Jama*, 315, 21, 2292-2299.
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). (2007). Consenso SEEDO'2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Revista Especial Obesidad*. 5, 3, 135-137.
- Strauss, R. S. y Pollack, H. A., (2003). Social marginalization of overweight children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157, 8, 746-752.
- WHO Global Health Observatory Data Repository (online database). (2013). Geneva, World Health Organization. <http://apps.who.int/gho/data/view.main>
- WHO Regional Office for Europe. (2013). *Country profiles on nutrition, physical activity and obesity in the 28 European Union Member States of the European Region, Methodology and Summary*.

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/243419/Summary-document-28-MS-country-profile.pdf

World Health Organization WHO (2016). Overweight and obesity. Geneva, Switzerland.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.

CAPÍTULO 4

Factores de riesgo y modelos etiológicos en obesidad

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad según la OMS (2016) es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas, de manera global hay un aumento en la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y ricos en grasa, menos actividad física y un estilo más sedentario debido a la naturaleza de los empleos, el transporte, y el diseño urbano. Sin embargo para que se presente la obesidad, hace falta que se conjunten varios factores de diferentes contextos, en realidad las causas precisas aún no están por completo determinadas (Han, Lawlor, y Kimm, 2010), entre dichos factores etiológicos se encuentran los ambientales y conductuales, predisposición genética, de personalidad y familiares.

4.1. Factores ambientales y conductuales

Si bien existen condiciones genéticas y algunos problemas metabólicos que predisponen a la obesidad, el incremento de esta condición a nivel mundial en los últimos 20 años ha sido causado por factores socio ecológicos y conductuales, por ejemplo el incremento de bebidas azucaradas, de alimentos altos en grasas y azúcares, de porciones muy grandes, y un estilo de vida sedentario (Baranowski, Cullen, Nicklas, Thompson, Baranowski, 2003), conductas como la exposición a los medios de comunicación han sido relacionadas con la obesidad (y con los trastornos de alimentación) en niños y adolescentes, al hacerlos más sedentarios y al promover el consumo de alimentos menos saludables (Jordan, Kramer-Golinkoff y Strasburger, 2008). El problema de la gran incidencia de obesidad se presenta junto con los cambios en el estilo de vida: los cambios en la alimentación de sociedades enteras son resultado principalmente de los sistemas de producción de alimentos, con gran cantidad de productos procesados, accesibles y disponibles fácilmente. Si bien los factores individuales dentro de un contexto podrían explicar la diversidad en el peso corporal de la población, el problema de la obesidad muestra patrones de incidencia particulares en diferentes subpoblaciones: en países de bajos ingresos la obesidad afecta principalmente a adultos de

mediana edad (en su mayoría mujeres), de contextos socioeconómicos de medios a altos, mientras que en países de ingresos altos afecta tanto a hombres como a mujeres de todas las edades, y en una proporción mucho mayor en grupos de población vulnerable (Swinburn, Sacks, Hall, McPherson, Finegood, Moodie y Gortmaker, 2011).

La obesidad es un problema a nivel mundial, sin embargo es necesario considerar las características de cada región, por lo que autores como Affenito, Franko, Striegel, Moore y Thompson (2012) proponen que las causas de la obesidad deben estudiarse dentro de los contextos particulares donde las conductas ocurren, de esta forma se pueden abordar dichos comportamientos para una población en un contexto específico, y que es importante considerar que para que puedan ocurrir cambios es necesario enfocarse en cambios ambientales y culturales. Swinburn et al. (2011) afirman que el problema de obesidad es el resultado natural del ambiente obesogénico en el que vivimos y que hasta ahora ningún país ha logrado revertirlo por medio de políticas públicas a excepción de algunas muestras de niños en países como Francia, Suiza, Suecia y Australia. La industria de alimentos y las políticas públicas incentivan el consumo de gran cantidad de alimentos procesados con un exceso de calorías, unido a un estilo de vida más cómodo, donde el ocio o parte de la actividad laboral es sentado, propiciando el sedentarismo, que facilita la obesidad entre la población.

4.2. Factores fisiológicos

En las sociedades urbanas predomina un ambiente obesogénico, toda una población se encuentra expuesta a las mismas condiciones ambientales pero sólo una parte de esta población padece obesidad. Existen ciertas condiciones que predisponen a ciertas personas a padecer este problema, autores como Allison et al. (1996) desde hace tiempo indican que "al hacer estudios en gemelos, niños adoptados y familias indican que hasta un 80% de la varianza es atribuible a factores genéticos" (citado en Lee, 2009, p.45). Otros estudios en genética han identificado que es en el cromosoma 2p22 en donde se localizan los genes asociados a la obesidad, estos genes podrían propiciar la obesidad al producir una serie de alteraciones, como por ejemplo en la leptina (Farooqui y O'Rahilly, 2006), esta hormona producida en las células grasas tiene entre otras importantes funciones la regulación del apetito (Chan, Heist, De Paoli, Veldhuist y Mantzoros, 2003), y su concentración está directamente relacionada con la grasa corporal, en las personas con obesidad se ha encontrado

mayor concentración de leptina, lo que sugiere una resistencia a la leptina (Meyers, Liu, y McTiernan, 2008). La resistencia a la leptina está asociada con problemas cardiovasculares, metabólicos y pulmonares (Mantzoros, 1999).

Otro factor asociado es la microbiota intestinal y es parte de la explicación del exceso de energía acumulado en las personas obesas, algunos de los mecanismos que podrían explicar el rol de la microbiota en la etiología de la obesidad son la producción de los ácidos grasos de cadena corta, estimulación de hormonas, inflamación crónica de baja intensidad, el metabolismo de las lipoproteínas y ácido biliar, y el incremento del tono del sistema receptor endocanabinoide, sin embargo, los estudios con base metagenómica indican que la funcionalidad más que la composición de la microbiota intestinal es lo que podría tener un papel importante en el padecimiento, aunque existe controversia en el tema, y no se tiene suficiente claridad en cuanto a la relación causa-efecto (Jaffar-Khan, Gerasimidis, Edwards y Khaikh, 2016). Aunque el rol de la genética en la epidemia de la obesidad es pasivo, ya que estos genes a su vez se relacionan con los factores ambientales, y entonces las personas con esta genética, podrían tener predisposición a presentar obesidad severa o incluso obesidad mórbida al encontrarse en un ambiente obesogénico (Lee, 2009).

4.3. Factores de la Personalidad

Los factores psicológicos y el bienestar también tienen un papel en la aparición de la obesidad, Hamer, Batty y Kivimaki (2016) encontraron que existe una relación entre el malestar materno y el IMC de sus descendientes, lo que sugiere que la salud mental de la madre influye en la aparición de la obesidad por un mecanismo distinto a la depresión, existe también un patrón causal entre los síntomas depresivos en la adolescencia y la ganancia de grasa corporal en la etapa adulta, sin embargo los datos no apoyan la relación causal opuesta, es decir, ganancia de grasa corporal en primer lugar y un desarrollo posterior de la depresión. Los niños con problemas psicológicos, en especial si son persistentes y tempranos están en mayor riesgo de padecer obesidad adulta, en particular los niños que han presentado problemas de conducta, hiperactividad y déficit de atención, sin embargo los mecanismos por los que estos problemas incrementan el riesgo a tener obesidad no están claros (White, Nicholls, Cole, y Viner, 2012). Esto podría deberse al hecho de que el exceso de comida estuviera relacionado con un plano emocional, sería una forma de regular emociones como la

ansiedad, la depresión, la frustración o el enojo, y este hecho estaría relacionado con el aumento de peso (Wilfley, Friedman, Douchis, Stein, Welch, y Ball, 2000).

4.4. Factores Familiares

En cuanto a los factores familiares involucrados en la obesidad se encuentran los estilos educativos de los padres, así como sus actitudes respecto a la alimentación. Shoim, Edelson, Martin y Hetherington (2015) a partir de una revisión respecto a los estilos parentales y la obesidad infantil, concluyeron que en las familias cuyos padres tenían un estilo educativo indiferente, indulgente o sobre-protector se encontraron asociadas a un mayor IMC. En lo referente a los estilos parentales hacia la alimentación en específico, es el estilo de alimentación indulgente el que predice un aumento de peso y se asocia con la obesidad (Hughes, Power, O'Connor, Fisher y Chen, 2016; Shoim, Edelson, Martin y Hetherington, 2015). Además el consumo de frutas, vegetales, jugos y lácteos fue menor en las familias con padres con un estilo de alimentación indulgente que en familias con un estilo de alimentación autoritario, y/o asertivo, los niños con padres más permisivos e indulgentes se relacionan de forma negativa con el consumo de alimentos nutritivos (Hoerr, Hughes, Fisher, Nicklas, Liu, y Shewchuk, 2009), sin duda las familias tienen un rol fundamental en la alimentación de los niños y en los estilos de vida que podrían permanecer hasta la edad adulta.

Conclusiones

La prevención es considerada la acción más importante en lo que a la obesidad se refiere (Styne, 2008), para ello es necesario considerar la etiología compleja y multifactorial de este problema de salud, y plantear acciones que vayan más allá de sólo proporcionar información sobre alimentación saludable, que si bien es indispensable, no ha sido suficiente, los cambios ambientales serían determinantes así como el abordar el problema desde los entornos escolares y familiares, así como una mayor presión desde las instituciones públicas, que genere una labor conjunta más amplia e integrada de este problema.

Referencias

- Affenito, S. G., Franko, D. L., Striegel-Moore, R. H. y Thompson, D. (2012). Behavioral determinants of obesity: research findings and policy implications. *Journal of Obesity*, 2012.
- Baranowski, T., Callen, K. W., Thompson, D., y Baranowski, J. (2003). Are current health behavioral change models helpful in guiding prevention of weight gain efforts? *Obesity Research*, 11, S10, 23S-43S.
- Chan, J. L., Heist, K., DePaoli, A. M., Veldhuis, J. D. y Mantzoros, C. S. (2003). The role of falling leptin levels in the neuroendocrine and metabolic adaptation to short-term starvation in healthy men, *The Journal of Clinical Investigation*, 111, 9, 1409-1421.
- Farooqui, S., y O'Rahilly, S. (2006). Genetics of Obesity in Humans. *Endocrine Reviews*, 27,7, 710-718.
- Hamer, M., Batty, G. D. y Kivimaki, M. (2016). Depressive symptoms and obesity: instrumental variable analysis using mother-offspring pairs in the 1970 British Cohort Study. *International Journal of Obesity*. 40, 1789-1793.
- Han, J.C., Lawlor, A., y Kimm, Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet*, 375, 9727. 1737-1748.
- Hoerr, S. L., Hughes, S. O., Fisher, J. O., Nicklas, T. A., Liu, Y., y Shewchuk, R. M. (2009). Associations among parental feeding styles and children's food intake in families with limited incomes. *Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 1, 55.
- Hughes, S., Power, T., O'Connor, T. M. Fisher, J. O., y Chen T. (2016). Maternal Feeding Styles and Food Parenting Practices as Predictors of Longitudinal Changes in Weight Status in Hispanic Preschoolers from Low-Income Families. *Journal of Obesity*, 2016, 7201082, 9.
- Jaffar-Khan, M., Gerasimidis, K., Edwards, C., y Shaikh, M. G. (2016). Role of the Gut Microbiota in the Aetiology of Obesity: Proposed Mechanisms and Review of the Literature. *Journal of Obesity*. 2016, 7353642, 27.
- Jordan, A. B., Kramer-Golinkoff, E. K. y Strasburger, V. C. (2008). Does Adolescent Media Use Cause Obesity and Eating Disorders? *Adolescent Medicine State of Art Review*, 19, 3, 431-449.
- Lee, Y. S. (2009). The Role of Genes in the Current Obesity Epidemic. *Annals Academy of Medicine*, 38, 1, 45-47.
- Mantzoros, C. S. (1999). The role of leptin in human obesity and disease: a review of current evidence. *Annals of Internal Medicine*, 3, 8, 671-680.
- Meyers, J. A., Liu, A.Y., y McTiernan, A. (2008). Serum leptin concentrations of immune function in overweight or obese postmenopausal women, *Journal of Endocrinology*, 199, 1, 51-60.
- World Health Organization. (2016). *Overweight and obesity*. Nota descriptiva No 311. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>. 09 marzo 2017.
- Shoim, N., Edelson, L. R. y Hetherington, M. M. (2015). Parenting styles, feeding practices, and weight status in 4-12 year-old children: a systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 6, 1849.
- Styne, D. M. (2008). A plea for prevention. *American Journal Clinical Nutrition*, 7, 199-200.
- Swinburn, B.A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D.T., Moodie, M. L. y Gortmaker, S. L. 2011. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, 378, 9793, 804-814.
- White, B., Nicholls, D., Christie, D., Cole, T. J. y Viner, R. M. (2012). Childhood psychological function and obesity risk across the lifecourse: findings from the 1970 British Cohort Study. *International Journal of Obesity*, 36, 511-516.
- Wilfley, D. E., Friedman, M. A., Dounchis, J. Z., Stein, R. I., Welch, R. R. y Ball, S. A. (2000). Comorbid psychopathology in binge eating disorder: relation to eating disorder severity at

baseline and following treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68, 4, 641-649.

CAPÍTULO 5

Programas de prevención de trastornos alimentarios y de obesidad: actualización

5.1. Conceptualización de la Prevención

La prevención de problemas como los trastornos de la conducta alimentaria y la obesidad representan una necesidad en salud pública, dados los datos epidemiológicos de estos problemas, las implicaciones médicas y psicológicas en la persona que las padece, y el impacto en su entorno familiar inmediato. En principio es importante enmarcar lo que entendemos por prevención, López-Guimerá y Sánchez-Carracedo (2010) aluden a:

"Coie et al (1993) ya hablaban de la ciencia de la prevención (de la enfermedad mental) definiéndola como aquel cuerpo de conocimiento que se dirige a los procesos biomédicos y sociales que se cree, influyen en la incidencia y la prevalencia de las enfermedades mentales."(pág. 89).

Dada esta definición, es importante agregar que existen diferentes tipos de prevención dependiendo del tipo de población a quien se dirigen los procesos preventivos. Los niveles de prevención son tres desde la propuesta de Caplan (1964): prevención primaria, secundaria y terciaria.

"La prevención primaria es un conjunto de estrategias que se realizan antes de que surja la enfermedad y cuyo objetivo es reducir la incidencia del trastorno en la población general; representa la forma de prevención por excelencia (Ezpeleta, 2005), en la prevención secundaria el objetivo es localizar y tratar a las personas que presentan la enfermedad o algunos síntomas para impedir que ésta progrese, finalmente la prevención terciaria se centra en las personas que ya han desarrollado completamente el trastorno e intentan minimizar los efectos de éste y evitar las complicaciones y recaídas" (López-Guimerá y Sánchez-Carracedo, 2010, p. 90).

Levine y Smolak (2006) citado en López-Guimerá y Sánchez-Carracedo (2010) a su vez recomiendan subdividir estas clasificaciones en:

Prevención universal: Son aquellas dirigidas al público en general, o a un grupo completo de población que no ha sido identificado sobre la base de mayor riesgo. La intervención es beneficiosa para todo el mundo.

Prevención Selectiva: Se dirige a grupos de riesgo, es decir individuos o subgrupos de población cuyo riesgo de desarrollar un trastorno mental es significativamente más amplio que el promedio, según evidencia comprobada por los factores de riesgo de carácter psicológico o social.

Prevención indicada o dirigida: Se dirige a personas en alto riesgo que son identificadas como individuos con signos y síntomas mínimos, pero detectables, que pronostican el inicio de un trastorno mental; o marcadores biológicos que indican predisposición para desarrollar trastornos mentales pero que en su momento no cumplen con el criterio para trastorno mental" (pág. 90).

Dada la complejidad de padecimientos como los TCA y la obesidad, las acciones preventivas representan una necesidad indiscutible, la prevención permitiría no sólo reducir la incidencia y prevalencia de dichos problemas sino ayudar a detectar casos de riesgo que puedan ser derivados a tratamiento de manera más oportuna y con ello tener mejores posibilidades de recuperación.

5.2. Programas preventivos de TCA

El interés en la prevención de los trastornos de la alimentación ha llevado a desarrollar numerosos programas dirigidos a diversas poblaciones, desde niños en edad escolar a universitarios. Algunos programas destacan por largos seguimientos González, Penelo, Gutiérrez y Raich (2011), se centran en la alfabetización de medios para prevenir los factores de riesgo de TCA en adolescentes, y consiguen mantener los cambios a 30 meses de seguimiento. El mismo equipo trabaja desde distintas formas de prevenir los TCA en adolescentes, destacando en probar la eficacia del uso de técnicas de drama basado en la alfabetización de medios de comunicación en adolescentes con una edad media de 13 años (Mora, Penelo, Gutiérrez, Espinoza, González, y Raich, 2015). Tratando de sintetizar, López-Guimerá, Sánchez-Carracedo y Fauquet (2011) realizaron una exhaustiva revisión de 47 programas preventivos de alteraciones alimentarias realizados desde el periodo de 1993 al 2011. La revisión realizada por los autores aporta conclusiones como el que no existe un consenso en las medidas de la eficacia de calidad, aunque se ha ido incrementando el rigor y sofisticación metodológica, también han observado que la población masculina ha quedado muy olvidada en estos temas, y plantean la necesidad de adaptar los programas preventivos a población masculina. Otro punto a considerar y que ha sido objeto de debate, es si los programas deberían ser universales o dirigidos a población que presenta ya algún riesgo. Autores como Stice y Shaw (2004) plantean que se tienen mejores resultados cuando se dirigen a población que se encuentra motivada para hacer cambios, en contraste otros autores

como Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story, Sherwood, y Van der Berg (2007) argumentan que la prevención verdadera debería ser universal y selectiva. En cuanto a la edad aún no se tiene consenso de la etapa de vida ideal para hacer prevención, los argumentos van en torno a si debería dirigirse la prevención a la edad con mayor riesgo o si debería ser antes de esa edad.

En cuanto a los contenidos, López-Guimerá et al., (2011), no han encontrado una aproximación teórica que resulte más eficaz, plantean que habría que tomar en cuenta el formato y la población a quien va dirigido, lo que sí es fundamental es considerar los factores de riesgo y protección que plantea la investigación. La duración de los programas es otro elemento a considerar, es poco probable que los programas muy cortos (de 1 ó 2 sesiones) produzcan cambios, sin embargo, un programa demasiado extenso es difícil de aplicar y menos atractivo. Finalmente, los autores argumentan la importancia de realizar programas que integren de forma amplia los problemas relacionados con la alimentación y el peso, y asegurarnos de no producir efectos adversos o contraproducente, evitar que los programas dirigidos a prevenir la obesidad afecten de forma negativa la imagen corporal, y de igual manera que los programas dirigidos a prevenir los TCA, podrían quitar importancia a los riesgos de la obesidad.

5.3. Prevención en universitarios

Los programas preventivos en universitarios son considerados como un tipo de prevención secundaria, ya que está dirigida a una población de alto riesgo donde los estudiantes tienen gran probabilidad de presentar factores de riesgo, algún síntoma previo subyacente o bien la enfermedad ya establecida (Sepúlveda y Compte, 2017). Las conductas y actitudes de alto riesgo para TCA como la insatisfacción corporal, la realización de dietas, el ejercicio físico intensivo, y la alimentación son comunes tanto en mujeres como en hombres (Yager y O'Dea 2008).

Los contextos educativos se pueden considerar como idóneos para administrar programas preventivos ya que se tiene acceso a los estudiantes de forma directa (Yager y O'Dea, 2008), aunque cuando se trata de estudiantes universitarios es más complicado porque las universidades por reglamento no pueden reunir a los estudiantes de la forma en que se hace en los centros de Educación Primaria o Secundaria, que tienen asistencia obligatoria (Sepúlveda y Compte 2017). En una revisión de los programas preventivos administrados entre 1987 y 2007, formado por un total de 27 estudios que cumplían los criterios de inclusión,

Yager y O'Dea (2008) concluyeron que en general, los programas se han visto limitados a poblaciones pequeñas y se han dirigido más frecuentemente a población femenina, esto limita la posibilidad de obtener resultados para la comunidad universitaria en general, casi la mitad de los programas fueron dirigidos a mujeres que voluntariamente se inscribieron en los talleres. Por otro lado, el 82% de los estudios fueron aleatorios y sólo el 52% incluyeron evaluaciones de seguimiento. En la mencionada revisión, encontraron sólo un programa que incluyó la participación de varones en el mismo (Rabak-Wangener Eickhoff-Shemek, y Kelly-Vance 1998), dicho estudio se desarrolló con una estrategia psicoeducativa enfatizando en alfabetización de los medios de comunicación, y no se encontraron resultados relevantes entre la población masculina, probablemente debido a que no contemplaba temas específicos de preocupación masculina, a pesar de incluir una muestra de varones.

Esta revisión de programas preventivos muestra que las estrategias como proporcionar información, los enfoques psicoeducativos o las intervenciones cognitivo-conductuales no han sido muy exitosas. Los enfoques que son los más recomendables para su aplicación en población universitaria, y que han mostrado mejores resultados en cuanto a mejorar la internalización del ideal estético, la insatisfacción corporal, y las conductas alteradas en la alimentación son los que tienen como base las técnicas de disonancia cognitiva, implementados en principio por Stice Mazotti, Weibel, y Agras (2000), así como los programas basados en la alfabetización de medios de comunicación, mejora de la autoestima y que incluían el uso de tecnologías de información (Yager y O'Dea 2008).

5.4. Prevención de la obesidad

La prevención del sobrepeso y la obesidad son una prioridad a nivel internacional dada la seriedad del problema (Briancon, Bonsergent, Agrinier, Tessier, Legrand, et al., 2010). En diversos países se han desarrollado esfuerzos dirigidos a prevenir estos problemas a nivel gubernamental y de Salud pública. Podemos mencionar por ejemplo en Francia el "Programme National Nutrition Santé, PNNS" (2001, 2006, 2011), cuyo objetivo fue reducir el exceso de peso y la obesidad en adultos, y frenar el incremento de la obesidad en niños y adolescentes. En España se ha desarrollado la "Estrategia NAOS" (2005) dirigida a mejorar la alimentación, la actividad física y prevenir la obesidad. En México en 2010 se creó el "Acuerdo Nacional para la Salud alimentaria, estrategia contra el sobrepeso y la obesidad", orientado a promover la alimentación saludable y el incremento de la actividad física en la

población en general. Existen también estrategias de prevención dirigidas a población en específico, por ejemplo un estudio piloto para preescolares diseñado por McKee, Maher, Deen, y Blank (2010), donde trabajaron con 18 familias y encontraron que las familias en general estaban de acuerdo en realizar cambios en su alimentación, aunque resultó más complicado que incrementaran la actividad física.

Los mejores resultados en prevención de la obesidad se encuentran cuando se trabaja con los niños y los padres. Epstein, Valoski, Wing, y McCurley (1994) han encontrado una mejora de salud a través de un programa para niños y sus padres. La Asociación Dietética Americana (2006) argumenta que la prevención del sobrepeso en niños y adolescentes requiere una combinación de enfoques abordados en la familia, y en la escuela, que deben incluir actividad física, entrenamiento de los padres, educación nutricional y asesoramiento conductual. Además es importante considerar en la prevención de obesidad, una parte dirigida a una posible secuela de insatisfacción corporal y conductas poco saludables para el control de peso (Neumark-Sztainer, 2009).

Wadden, Foster y Brownell, (2002) hacen un recuento de algunos esfuerzos realizados para prevenir la obesidad en población de adultos, y mencionan los programas de Jefferey y French (1999) que proporcionaron un programa psicoeducativo a los participantes respecto a la alimentación y la actividad física, no obstante, tuvo poco éxito. Por otra parte, el programa de Klem, Viteri y Wing (2000), fue más intensivo y dirigido a grupos pequeños con mejores resultados en cuidar su alimentación e incrementar su actividad física. Los autores mencionan también las intervenciones a gran escala realizadas en los lugares de trabajo o en comunidades como los de Howard-Pitney, Winkleby, Albright, Bruce y Fortman, (1997), a pesar de que los resultados suelen ser transitorios y modestos.

Autores como Tanofsky-Kraff et al. (2007) han trabajado la pérdida de control al comer con técnicas de la terapia interpersonal, la pérdida de control con la comida (y sobreingesta) es una de las conductas más prevalentes entre los jóvenes con sobrepeso u obesidad. También se han desarrollado programas exitosos en estudiantes universitarios (Stice, Orjeda, y Tristan, 2006). Otros factores que contribuyen a la obesidad, y es necesario incluir en la prevención, son la exposición a los medios de comunicación que incrementan el consumo de alimentos poco saludables, y favorecen conductas sedentarias, además de las alteraciones en los ciclos de sueño que también favorecen el aumento de peso (Jordan, Kramer-Golinkoff y Strasburger, 2008). En cuanto a la prevención desde las escuelas, Wadden, Foster y Brownell (2002) han mencionado también la posibilidad de hacer prevención en estos contextos, y ven la oportunidad de que a partir del entorno escolar

poblaciones más amplias se beneficien de los programas, pero encuentran dificultad para que los maestros además de sus tareas cotidianas puedan dedicarse a hacer prevención de la obesidad.

De manera muy puntual Neumark-Sztainer (2009) hace recomendaciones para prevenir la obesidad y los trastornos de la alimentación de forma conjunta: 1) Desalentar las dietas poco saludables y alentar la buena alimentación y la actividad física, 2) Promover una imagen corporal positiva en las adolescentes, 3) Propiciar comidas familiares, 4) Motivar a las familias a que hablen menos de peso corporal y esforzarse en casa para comer de forma saludable y realizar actividad física y 5) Hay que asumir que los adolescentes con sobrepeso han experimentado burlas por su peso y hay que atender esa situación con ellos y sus familias.

5.5. Programas de Prevención integrada

La obesidad tradicionalmente se ha abordado como un problema relacionado sólo a la alimentación y atendido por la medicina, y los trastornos de la alimentación son atendidos por profesionales de la salud mental, psiquiatría y psicología (Hill, 2007). Han sido abordados como patologías separadas, sin embargo, diversos autores han identificado que estos problemas se encuentran relacionados, son frecuentes, y tienen importantes consecuencias en la salud (Haines, y Neumark-Sztainer, 2006; Neumark-Sztainer et al. , 2007; Hill, 2007), además, algunas investigaciones han sugerido que los problemas relacionados con el peso y la figura pueden ocurrir en un individuo, y que los individuos pueden ir de un problema a otro (Haines, Kleinman, Rifas-Shimasn, Field y Austin, 2010). En términos de prevención tanto de TCA como de obesidad, han comenzado a diseñar programas de prevención integrada dadas la ventajas que esto puede suponer. Estudios de Haines y Neumark-Sztainer (2006) o Neumark-Sztainer et al. (2007) abordan los factores de riesgo y de protección presentes en ambas patologías. De manera concreta, los autores proveen un soporte que argumenta que factores de riesgo como el realizar dietas, la influencia de los medios de comunicación, la insatisfacción corporal y las burlas relacionadas con el peso (Haines, Neumark-Sztainer, Eisenberg, Hannan 2006) son factores de riesgo para la alteración grave de la alimentación y el peso. Una de las preocupaciones en cuanto al trabajo con niños obesos o con sobrepeso es que el fomento de la pérdida de peso podría resultar en un TCA (Hill, 2007), de manera que abordar los factores de riesgo comunes a ambos problemas supone una ventaja no sólo en

cuanto al costo de las intervenciones preventivas, sino en evitar proporcionar mensajes erróneos y promover un ideal saludable.

Es importante mencionar los programas dirigidos a niños *Very Important Kids* (VIK) (Haines, Neumark-Sztainer, Perry, Hannan y Levine, 2006) para población con una media de edad de 10 años, basado en la Teoría cognitivo social y que obtuvo buenos resultados tanto en la disminución de las burlas como en las habilidades personales para afrontarlas, y el programa *Healthy Schools- Healthy Kids* (McVey, Tweed y Blckmore, 2007) para una población con media de edad de 11 años, los principales resultados fueron la disminución en la interiorización del ideal de belleza tanto de los niños como de las niñas y las conductas relacionadas a la sintomatología alimentaria; para la población de adolescente se desarrollo el programa *New Moves* (Neumark-Sztainer, Friend, Flattum, Hanan, Story, Bauer, Feldman y Petrich, 2010), dirigido a población con una media de edad de 15,8 años, donde se redujeron las conductas sedentarias además de mejorar la autoimagen y las conductas no saludables para el control de peso, aunque sin llegar al nivel de significación. Por último, el programa *MABIC* (Sánchez-Carracedo et al., 2013, Sánchez Carracedo et al., 2016) con participantes en un rango de edad de 13 a 14 años, donde las chicas redujeron el ideal de belleza, las conductas alimentarias patológicas y las burlas relacionadas al peso. Para población de adultos jóvenes se ha desarrollado el programa *Healthy Weight 2* (Stice, Rohde, Shaw y Marti, 2013), con población con media de edad de 18,4 años, este programa logró también una reducción en las conductas poco saludables para el control de peso y disminuyó la interiorización del ideal estético. Los programas de prevención integrados tienen elementos en común: todos abordan la alfabetización de los medios de comunicación, se basan en la teoría cognitivo social y en la disonancia cognitiva, además de incluir actividad física y nutrición saludable. La cantidad de sesiones de los programas es variable, el más extenso, con 12 sesiones es el programa *Healthy Schools- Healthy Kids* (McVey et al., 2007), y los más cortos con 4 sesiones son los programas *New Moves* (Neumark-Sztainer et al., 2010) y *Healthy Weight 2* (Stice et al., 2013). Estos programas han tenido buenos resultados con los factores de riesgo y de protección presentes tanto en TCA como en obesidad, y si bien proveen un importante fundamento empírico en cuanto a la prevención integrada, es necesario desarrollar más programas con un enfoque integrado, que se adapte a distintos ámbitos culturales y/o sociales.

Conclusiones

Actualmente nos encontramos en entornos que favorecen el desarrollo de las alteraciones alimentarias. Por una parte, los medios de comunicación muestra continuamente imágenes del cuerpo ideal, que para las mujeres es un cuerpo delgado y para los hombres musculoso y sin grasa, y de forma contradictoria, también presentan mensajes de productos precocinados, te venden refrescos o productos poco nutritivos a bajo precio, y a su vez, te dicen lo malo que resulta tener sobrepeso, y que para ser feliz, exitoso o aceptado es indispensable tener un cuerpo al menos delgado. Estos mensajes pueden ser tan potentes que llegan a formar parte de las creencias de las personas, y se pueden reproducir en las familias, agregando más presión en ocasiones a los niños y adolescentes. En contraste, vivimos en un ambiente que favorece el sobrepeso y la obesidad, se preparan menos comidas en casa y en su lugar se consume comida rápida que por lo general es poco nutritiva, alta en grasa y azúcar. Además se hacen menos comidas familiares y en los medios de comunicación anuncian con frecuencia los restaurantes de comida rápida. Respecto al sedentarismo, existen pocos lugares para realizar deporte y en particular en México el diseño de las ciudades dificulta caminar como actividad recreativa, por lo que para incrementar la actividad física hace falta realizar un esfuerzo desde planear la actividad, el horario y buscar el lugar adecuado para realizar ese deporte. Dadas las condiciones ya mencionadas, parece prometedor la línea de trabajo sobre los programas de prevención integrada que abordan tanto TCA como obesidad y los factores de riesgo que ambas patologías comparten, y parece que podrían tener un mejor resultado que los programas específicos de cada patología por separado.

Referencias

- American Dietetic Association. (2006). Position of the American Dietetic Association: individual-family-school-and community-based interventions for pediatric overweight. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 6, 925.
- Briancon, S., Bonsergent, E., Agrinier, N., Tessier, S., Legrand, K., Lecomte, E., Aptel, E., Hercberg, S., y Collin, J.F. (2010). PRALIMAP: study protocol for a high school-based, factorial cluster randomized interventional trial of three overweight and obesity prevention strategies. *Trials*, 11, 119.
- Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerà, G., Fauquet, J., Barrada, J. R., Pàmias, M., Puntí, J., Querol, M., y Trepas, E. (2013). A school-based program implemented by community providers previously trained for the prevention of eating and weight-related problems in secondary-school adolescents: the MABIC study protocol. *BMC Public Health*, 13, 13:995
- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H., y Marti, C. N. (2013). Efficacy trial of a selective prevention program targeting both eating disorders and obesity among female college students: 1-and 2-year follow-up effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81,1, 183.
- Epstein, L., Valoski, A., Wing, R., y McCurley, J. (1994). Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychology*, 13, 5, 373-383.
- González, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., y Raich, R. M. (2011). Disordered Eating Prevention Programme in Schools: A 30 Month Followup. *European Eating Disorders Review*, 19,4, 349-356.
- Haines, J., Kleinman, K., Rifas-Shiman, S., Alison, E., Austin, B. (2010). Examination of Shared Risk and Protective Factors for Overweight and Disordered Eating Among Adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 164, 4, 336-343.
- Haines, J., y Neumark-Sztainer, D. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, 21, 6, 770-782.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M.E., y Hannan P. J., (2006) Weight Teasing and Disorder Eating Behaviors in Adolescents: Longitudinal Findings From Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 117, 2, 209-215.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Perry, C. L., Hannan, P. J., y Levine, M. P. (2006). VIK (Very Important Kids): a school-based program designed to reduce teasing and unhealthy weight-control behaviors. *Health Education Research*, 21, 6, 884-895.
- Hill, A. J. (2007) Obesity and Eating Disorders. *Obesity Reviews* 8, 1, 151-155.
- Howard-Pitney, B., Winkleby, M. A., Albright, C., Bruce, B., y Fortmann, S. P. (1997). The Stanford Nutrition Action Program: a dietary fat intervention for low-literacy adults. *American Journal of Public Health*, 87, 12, 1971-1976.
- Jeffery, R. W., y French, S. A. (1999). Preventing weight gain in adults: the pound of prevention study. *American Journal of Public Health*, 89, 5, 747-751.
- Jordan, A., Kramer-Golinkoff, E., y Strasburger, V. (2008). Does Adolescent Media Use Cause Obesity and Eating Disorder. *Adolescent Medicine*, 19, 431-449.
- Klem, M. L., Viteri, J. E., y Wing, R. R. (2000). Primary prevention of weight gain for women aged 25-34:acceptability of treatment formats. *International Journal of Obesity*, 24,2, 219.
- Lòpez-Guimerà, G. y Sánchez-Carracedo, D. (2010). Prevención de las alteraciones alimentarias. Pirámide. Madrid.
- López-Guimerà, G., Sánchez-Carracedo, D., y Fauquet, J. (2011). Programas de prevención universal de las alteraciones alimentarias: metodologías de evaluación, resultados y líneas de futuro. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2, 2, 125-147.

- McKee, M. D., Maher, S., Deen, D., y Blank, A. E. (2010). Counseling to prevent obesity among preschool children: acceptability of a pilot urban primary care intervention. *The Annals of Family Medicine*, 8, 3, 249-255.
- McVey, G., Tweed, S., y Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image*, 4, 2, 115-136.
- Mora, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., Espinoza, P., González, M. L., & Raich, R. M. (2015). Assessment of two school-based programs to prevent universal eating disorders: media literacy and theatre-based methodology in Spanish adolescent boys and girls. *The Scientific World Journal*, 2015, 1-11.
- Neumark-Sztainer, D. (2009). Preventing Obesity and Eating Disorders in Adolescents: What Can Health Care Providers Do? *Journal of Adolescent Health*, 44, 206-213.
- Neumark-Sztainer, D. R., Friend, S. E., Flattum, C. F., Hannan, P. J., Story, M. T., Bauer, K. W., Feldman, S., y Petrich, C. A. (2010). New moves-preventing weight-related problems in adolescent girls: a group-randomized study. *American Journal of Preventive Medicine*, 39, 5, 421-432.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M. M., Haines, I., Story, M. T., Sherwood, N. E., y Van der Berg, P., A. (2007) Shared Risk and Protective Factors for Overweight and Disordered Eating in Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 33, 5, 359-369.
- Programa NAOS. (2010). *La alimentación de tus niños. Nutrición saludable en la infancia y la adolescencia. Estrategia NAOS*.
- Programme National Nutrition Santé, PNNS (2001, 2006, 2011).
- Rabak-Wagener J., Eickhoff-Shemek J. y Kelly-Vance L. (1998). The effect of media analysis on attitudes and behaviours regarding body image among college students. *Journal of American College Health*, 47, 29-35.
- Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., López-Guimerà, G., Leiva, D., Puntí, J., Trepát, E., Pámias, M., y Palao, D. (2016). The MABIC project: An effectiveness trial for reducing risk factors for eating disorders. *Behavior Research and Therapy*, 77, 23-33.
- Sepúlveda y Compte (2017). "Prevención secundaria de los trastornos de alimentación en universitarios" En P. Ruíz, M. Velilla y G. Esperanza. *Manual de Buenas prácticas en la prevención de trastornos de la conducta alimentaria*.
- Stice, E., Mazotti, L., Weibel, D., y Agras, W. S. (2000). Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *Intern. J. of Eating Disorders*, 27, 206-217.
- Stice, E. y Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130 2, 206-227.
- Stice, E. y Whitenton, K. (2002). Risk factor for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. *Development Psychology*, 38, 5, 669-678.
- Stice, E., Orjeda, K., y Tristan, J. (2006). Trial of a psychoeducational eating disturbance intervention for college women: A replication and extension. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 3, 233-239.
- Stice, E., Rohde, P., Durant, S., Shaw, H. y Wade, E. (2013). Effectiveness of peer-led dissonance-based eating disorder prevention groups: Results from two randomized pilot trials. *Behavior Research and Therapy*, 51, 197-206.
- Tanofsky-Kraff, M., Wilfley, D., Young, J., Mufson, L., Yanovski, S., Glasofer, D., y Salaita, C. (2007). Targeting Binge Eating for the Prevention of Excessive Weight Gain: Interpersonal Psychotherapy for Adolescents at High-Risk for Adult Obesity. *Obesity* 15, 1345-1355.

- Wadden, T. A., Foster, G. D., y Brownell, K. D. (2002). Obesity: Responding to the Global Epidemic. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 3, 510-525.
- Yager Z y O`Dea J A (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: a review of large controlled intervention. *Health Promotion International* 23, 2, 173-189.

PARTE II

MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO 6

Objetivos de la Tesis

La revisión actualizada de la literatura científica sobre los trastornos alimentarios y la obesidad, su prevalencia, su etiología y sobre los distintos programas de prevención realizados hasta el momento, nos permite diseñar unos objetivos de investigación y unas hipótesis de trabajo.

6.1. Objetivos del estudio

El objetivo general de esta investigación es desarrollar, evaluar la viabilidad y aceptación del programa preventivo de Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad denominado finalmente *StopOBEyTA* en estudiantes universitarios mexicanos, a través de un estudio piloto, y posteriormente evaluar la eficacia de dicho programa a través de un estudio controlado.

6.1.1. Objetivos Específicos

Para la consecución de los dos objetivos generales propuestos, la investigación se divide en objetivos principales y secundarios a través de los cuatro artículos publicados o en vías de publicación:

1. Desarrollar un programa específico para prevenir los Trastornos Comportamiento Alimentario y la obesidad en una muestra estudiantes universitarios.
2. Evaluar a través del estudio piloto la aceptación y la viabilidad del programa entre los estudiantes universitarios mexicanos.
3. Evaluar el programa definitivo *StopOBEyTA* a través de un diseño controlado de medidas repetidas pre-intervención, post-intervención y seguimiento a tres meses.
4. Examinar si se producen cambios en las conductas de riesgo asociadas tanto a TCA y a obesidad como la baja autoestima, las conductas inadecuadas/no

saludables para el control de peso, la insatisfacción corporal, el pensamiento crítico hacia los estereotipos de belleza presentados en los medios de comunicación, la mejora en el malestar psicológico y la mejora de la actividad física.

6.1.2. Objetivos secundarios

1. Validar el instrumento sobre las influencias de los medios de comunicación, versión 3 (SATAQ-3) en población de varones universitarios en México.
2. Validar el instrumento de insatisfacción corporal masculina (MBAS) en población de varones universitarios en México

6.2. Hipótesis de la investigación

La hipótesis general es la siguiente: Se espera una mejora significativa respecto a factores de riesgo presentes en los Problemas Relacionados con la Alimentación y el Peso (PRAP), debido a la intervención en el Grupo Experimental_”StopOBEyTA” en comparación a dos condiciones de control, el Grupo Control_Hábitos de Estudio(GC_HE) y el Grupo Control_Sin Intervención (GC_SI).

6.2.1. Hipótesis específicas

Se describen las siguiente hipótesis principales que son similares en el estudio piloto (Artículo1) como en el estudio más amplio controlado (Artículo 4), y luego las hipótesis secundarias en relación a las dos validaciones de instrumentos en la población Mexicana (Artículo 2 y 3).

Para el Artículo 1 y 4 fueron las siguientes:

1. Se espera una disminución estadísticamente significativa en las conductas no saludables para el control de peso (medido con el EAT-26), tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
2. Se espera una mejora en la imagen corporal y en la actitud crítica hacia los medios de comunicación (medido con el SATAQ-3), tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.

3. Se espera una mejora en el malestar psicopatológico (medido con el SCL-90-R) tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
4. Se espera una mejora en la satisfacción corporal femenina (medido con BSQ) y masculina propio cuerpo (medido con MBAS), tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
5. Se tendrá una mejora del nivel de autoestima (RSS), tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
6. Se espera una mejora en el perfeccionismo auto-orientado medido por el MPS, tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
7. La actividad física se verá favorecida o se incrementará de forma semanal, tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
8. Se reducirá el índice de masa corporal en los estudiantes universitarios, tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.
9. Estos cambios en todas estas actitudes y conductas se mantendrán tras los 3 meses de seguimiento.
10. Estos cambios serán más significativos o más pronunciados en la población femenina tras la intervención preventiva integrada, comparados con los 2 grupos control.

Para el Artículo 2 y 3, las hipótesis secundarias fueron las siguientes:

1. Se obtendrá adecuadas propiedades psicométricas en la validación del cuestionario sobre las influencia en los medios de comunicación (SATAQ-3) en la muestra de varones mexicanos.
2. Se obtendrá adecuadas propiedades psicométricas en la validación de cuestionario de la insatisfacción corporal (MBAS) en la muestra de varones universitarios mexicanos.

CAPÍTULO 7

Método

7.1. Tipo de estudio

Tanto el estudio piloto como el estudio más amplio, cuenta con el siguiente diseño. Se ha realizado un estudio controlado con una muestra de universitarios mexicanos, el programa *StopOBEyTA* que integra elementos para prevenir los Problemas Relacionados con la Alimentación y el Peso (PRAP), tiene un diseño longitudinal de medidas repetidas pre-post y seguimiento a 3 meses. El estudio piloto va desde marzo de 2014 y el estudio más amplio se ha desarrollado de enero de 2015 a junio de 2016. En paralelo, se han realizado dos validaciones de cuestionarios en muestra universitaria mexicana, a través de un estudio transversal, descriptivo, donde se han recogido muestra de varones del campus universitario, que no todos ellos han participado en el estudio de intervención.

7.2. Diseño del programa preventivo integrado para universitarios

El programa preventivo *StopOBEyTA* se diseñó a partir de una revisión de programas previos que abordan factores tanto de riesgo como de protección para TCA y para obesidad, se revisaron también programas preventivos dirigidos a la población universitaria y adolescente relacionados con estas patologías (Cervera, 2005; Haines, Neumark-Sztainer, Eisenberg, y Hannan, 2006; Shaw y Stice, 2004). A partir de estudios previos, se integraron actividades basadas en la disonancia cognitiva (Stice Mazotti, Weibel, y Agras, 2000; Stice, Trost y Chase, 2003; Stice y Presnell, 2007), se trabajó en la alfabetización de medios de comunicación (Posovac, Posovac, y Weigel, 2001; Watson y Vaughn, 2006; Sánchez-Carracedo y López Guimerá 2011), y en actividades para mejorar la autoestima, la construcción de el autoconcepto y en la resolución de conflictos de forma asertiva y en el perfeccionismo extremo (McVey, Tweed, y Blackmore, 2010; Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda, y Pastor, 2007; O'Dea y Abraham, 2000), además de los elementos mencionados se integraron talleres para incrementar la actividad física y llevar una

alimentación saludable. Se ha descrito los contenidos y las actividades de forma más detallada en Artículo 1.

Los talleres de mejora de rendimiento académico (Talleres de Hábitos de Estudio) se desarrollaron a partir de un enfoque constructivista del aprendizaje basado en las propuestas realizadas por Serafini (1991) y por Tierno-Jiménez (2003), con actividades dirigidas a mejorar administración de tiempo, mejora de la lectura, memorización, estilos de aprendizaje y diversas técnicas de organización de información y preparación de exámenes.

Ambas intervenciones se han tratado que su duración y su estructura fueran similares. La duración de ambas intervenciones son de 90 minutos y se realizaban generalmente dos sesiones semanales durante un mes y medio. Contaban con actividades dinámicas, participación grupal e individual.

7.3. Participantes

Se trata de una muestra no probabilística obtenida de una universidad pública de Zacatecas (México). No ha sido posible contar con un dato preciso respecto a la población potencial inicial, puesto que las licenciaturas participantes no invitaron a toda su población, se invitó a los estudiantes que llevaban clases con los profesores que aceptaron colaborar, de los grupos que participaron hubo un total de 16 estudiantes que no aceptaron participar en el estudio, 7 estudiantes argumentaron estar ocupados, 1 persona no entendía el español por completo, y 8 no dieron explicación, estos estudiantes no fueron tomados en cuenta para el programa. La muestra inicial del estudio controlado fue de 388 participantes, después de retirar a los estudiantes con bajo peso = $< 17,5 \text{ Kg/m}^2$ y a los estudiantes con obesidad = $> 30,0 \text{ Kg/m}^2$, fueron considerados 361 estudiantes universitarios en la línea base (93,4% varones y mujeres) con edades de 17-28 años ($M=19,78$; $SD=2,06$). Las asignaturas de diferentes cursos académicos (1º a 5º) fueron asignados a una de las tres condiciones.

Los estudiantes cursaban licenciaturas diferentes desde 1º curso académico al 5º curso; en su mayoría pertenecientes a Psicología 33,5% (curso 1, 2, 3, 4, 5), Educación 19,3% (curso 1,2, 4), Ingenierías 12,7% (1,3,4), y estudiantes del área de la Salud 12,4% (curso 1); el resto de las licenciaturas pertenecían a las áreas de Ciencias Sociales y Administración 8,5%, (curso 1,3,4), de Humanidades 6,5% (1º curso), de Ciencias 5,1% (1º,3º y 4º curso) y de otras licenciaturas (gastronomía y arquitectura) 0,9% (1º y 3º curso).

El total de los participantes en cada uno de los grupos fueron: Grupo experimental (EG_“StopOBEyTA”) $n=133$ estudiantes, el grupo control de mejora de hábitos de estudio (CG_HE) $n=105$ estudiantes y el grupo control sin intervención (CG_SI) $n=123$ estudiantes.

7.4. Procedimiento

En primer término se obtuvo el consentimiento de las autoridades universitarias para desarrollar el programa de prevención y se les informó sobre los objetivos de la Tesis Doctoral. En un principio, se ofreció el programa en varias licenciaturas del campus universitario, que tenían un número de estudiantes potenciales inscritos más grande, Licenciatura en Derecho, y Licenciatura en Contabilidad y Administración, no obstante las autoridades de estas licenciaturas no tuvieron interés en el programa. Las licenciaturas que aceptaron que el programa fuera implementado en sus espacios fueron: Ciencias de la Salud (el área se conforma con las licenciaturas de Medicina, Enfermería, Nutrición, Farmacia y Odontología), la licenciatura en Letras en Humanidades, la Licenciatura de Psicología en Ciencias Sociales, el área de Ingeniería, y el programa de extensión universitaria de lenguas (inglés, francés e italiano), en donde asisten estudiantes de todos los programas de la universidad así como de licenciaturas mencionadas.

Las asignaturas de diferentes cursos académicos (1º a 5º) fueron asignados a una de las tres condiciones tomando en consideración las materias como una unidad, y no a los estudiantes como individuos, esto con el fin de evitar sesgo entre las condiciones experimentales. Esta asignación sólo se pudo hacer en parte, aunque la mitad de los profesores contactados de las licenciaturas aceptadas no estaban de acuerdo con esta asignación, y participaban según sus posibilidades. Dos preferían la intervención de Rendimiento académico, otros dos querían ser grupo de control, y otros prefería la intervención preventiva. Esto limitó que el diseño final no pudiera ser completamente aleatorio.

Es importante mencionar que los factores más determinantes en la participación de los estudiantes fueron, la adaptación a los horarios de las clases de los estudiantes y los profesores en particular de algunas materias que accedieron a otorgar un punto a los estudiantes que participaran en el programa, y fueron estos mismos profesores quienes realizaron la invitación a los estudiantes que asistían a sus clases. Los horarios y días fueron asignados de acuerdo a la organización de cada licenciatura. El total de grupos con los que se

trabajó fue de 6 grupos de GE_ "StopOBeyTA"; 5 grupos de GC_hábitos de estudio y 5 grupos de GC_sin intervención, un total de 16 grupos de estudiantes, el número de participantes en cada grupo (o condición) fue de un mínimo 15 y máximo 39 estudiantes participantes. Todo el procedimiento está más detallado en los Artículos 1 y 4. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Madrid (Ref. CEI 59-1049).

Referencias

- Cervera, M. (2005). *Riesgo y prevención de la anorexia y la bulimia* Madrid: Pirámide.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M.E., y Hannan P. J., (2006) Weight Teasing and Disorder Eating Behaviors in Adolescents: Longitudinal Findings From Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 117, 2, 209-215.
- McVey, G., Tweed, S., y Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image*, 4(2), 115-136.
- O'Dea, J. A. y Abraham, S. (2000). Improving the body image eating attitudes and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 43-57.
- Posovac, H.D., Posovac, S.S., y Weigel, R.G. (2001). Reducing the impact of media images on women at risk for body image disturbance: three targeted interventions. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20, 324-340.
- Sánchez-Carracedo, D., & López-Guimerà, G. (2011). Hacia la prevención integrada de la obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria. *Infocop*, 13-17.
- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J y Pastor, V. (2007). Prevention Program for Disturbed Eating and Body Dissatisfaction in a Spanish University Population: A Pilot Study. *Body Image*, 4, 317-328.
- Serafini, M.T. (2003). *Cómo se estudia: La organización del trabajo intelectual*. Paidós. Buenos Aires.
- Stice, E. y Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130 2, 206-227
- Stice, E., Mazotti, L., Weibel, D., y Agras, W. S. (2000). Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *Int. J. of Eating Disorders*, 27, 206-217.
- Stice, E., y Presnell, K., (2007). *The Body Project, Promoting Body Acceptance and Preventing Eating Disorders*. Oxford University Press. USA.
- Stice, E., Trost, A., y Chase, A (2003). Healthy weight control and dissonance-based eating disorder prevention programs: Results from a controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 1, 10-21.
- Tierno-Jiménez, B. (2003). Las mejores técnicas de estudio. Temas de hoy. Madrid.
- Watson, R., y Vaughn, L. M. (2006). Limiting the effects of the media on body image: Does the length of a media literacy intervention make a difference? *Eating disorders*, 14, 5, 385-400.

CAPÍTULO 8

Cuatro Estudios Empíricos

En este Capítulo se van a presentar 2 artículos aceptados en Revistas y otros dos artículos que están bajo revisión. Los estudios son los siguientes:

Artículo 1

Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos.

Artículo 2

Mexican validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ 3) in male undergraduate students.

Artículo 3

Validación Mexicana de la escala de actitudes masculinas sobre el cuerpo en estudiantes universitarios varones.

Artículo 4

A controlled of a prevention program *StopOBEyTA* for improving disordered eating and body image among Mexican university students: a 3-month follow-up.

Artículo 1

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ALTERACIONES ALIMENTARIAS Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS

Castillo, I., Solano, S., & Sepúlveda, A.R. (2016). Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Behavioral Psychology*, 24, 1, 5-28.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ALTERACIONES ALIMENTARIAS Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS

Prevention program for disordered eating and obesity among Mexican university students

Iraís Castillo^{1*}, Santos Solano¹ y Ana R. Sepúlveda^{1*}

¹*Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid (España)*

Titulillo: *Prevención de alteraciones alimentarias en México.*

Pie de página:

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad (A.R.S., contrato Ramón y Cajal RYC-2009-05092). Los autores agradecen la participación de todos los profesores y directores de las distintas facultades del campus de la Universidad de Zacatecas.

Correspondencia: Ana R. Sepúlveda, Facultad de Psicología, Dpto. Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco, 28049 Madrid (España). E-mail: anarosa.sepulveda@uam.es. Iraís Castillo. E-mail: iraiscastillo3@gmail.com

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad y aceptación de un programa preventivo de alteraciones alimentarias y obesidad, llamado “StopOBEyTA” en estudiantes universitarios mexicanos. Se diseñó un estudio piloto pre (T₀) post (T₁) -intervención y seguimiento a los 3 meses (T₂) con dos grupo control, se aplicó a 45 estudiantes universitarios. El grupo experimental recibió una intervención de 8 sesiones, dirigida a promocionar los hábitos alimentarios saludables e imagen positiva. El grupo control se dividió en dos subgrupos, uno recibió 8 sesiones dirigidas a mejorar los hábitos de estudio, y el otro no recibió intervención. Una batería de cuestionarios fueron completados pre, post-intervención y seguimiento. Al finalizar el programa, se produjo una reducción en los conductas alimentarias no saludables, una mejora de la autoestima y mayor satisfacción corporal, hubo un descenso en el nivel de perfeccionismo y nivel global de psicopatología en el grupo experimental comparado con los otros dos grupos (rendimiento escolar y control). Estos cambios se mantuvieron a los 3 meses. El programa fue altamente valorado por los participantes, expresaron estar bastante satisfechos y haber aprendido nuevas herramientas para su vida cotidiana. La intervención promete beneficios para la prevención de estas problemáticas, si bien se necesita una replicación de los resultados con muestras más amplias.

PALABRAS CLAVE: *prevención, alteraciones alimentarias, obesidad, estudiantes universitarios, México.*

Abstract

Study aims to examine feasibility and acceptability of a disordered eating and obesity prevention program, titled “StopOBEyTA” among Mexican university students. A pilot study pre/post-intervention and follow-up with a two-control group, it was taught at 45 university students. The experimental group received an intervention of 8 sessions, aimed at promoting healthy eating habits and positive body image. The control group was divided, one half of the group received 8 sessions directed to improve learning skills, and the other half did not receive any intervention. A battery of questionnaires was completed pre, post-intervention and follow-up. There was a reduction of unhealthy eating behaviors, improved self-esteem and body satisfaction, perfectionism and overall level of psychopathology were reduced in the experimental group compared to the other two groups (learning skills and control). These changes were maintained at 3 months. The program was highly valued by the participants, expressed their satisfaction and learned new tools for daily life. This intervention promises benefits to prevent these types of pathology, although a replication of results with larger samples is needed.

KEY WORDS: *prevention, disordered eating, obesity, university students, Mexico.*

Introducción

Actualmente la obesidad y los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) en adolescentes generan una importante alarma social, además de interés socio-sanitario, educacional y científico en una amplia variedad de países (Gandarillas, Zorrilla, Sepúlveda, y Muñoz, 2003; Guía de Práctica Clínica sobre Obesidad Infanto-Juvenil del SNS, 2009). En concreto en México, la proporción de adolescentes con edades de 12 a 19 años en riesgo de tener una patología alimentaria es de 1,3%, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), aumentando medio punto porcentual (1,8%) respecto a la Encuesta anterior (ENSANUT, 2006). En la población de 15 a 19 años se presenta la mayor frecuencia de conductas de riesgo. Estas mismas dos encuestas ofrecen datos sobre el sobrepeso y la obesidad, donde en el 2006 se encontró que el 33,2% de los adolescentes con edades de 12 a 19 años, tenía sobrepeso u obesidad, mientras que en la encuesta ENSANUT (2012) se encontró que la prevalencia era del 35%. Mostrando en ambas problemáticas un leve incremento en este periodo de 6 años.

Aspectos comunes de ambas patologías

Ambas problemáticas presentan índices de prevalencia preocupantes entre los jóvenes, especialmente en comunidades urbanas, no sólo por su incidencia, sino por su duración y cronicidad. Hay que resaltar, que los TCA son enfermedades complejas, con un inicio en la adolescencia principalmente, con etiología multifactorial, donde diferentes factores contribuyen en la predisposición para desarrollar estos trastornos (Garner, Rockert, Olmsted, Johnson y Coscina, 1985). Su evolución mejora ante la detección precoz, y el tratamiento es costoso y multidisciplinar. La obesidad, por su parte, no está incluida en la reciente revisión del Manual de Trastornos Mentales (DSM-5, 2013), y en general, se ha prestado más atención a las consecuencias médicas que presenta que a sus implicaciones psicológicas. Sin embargo, para ambas condiciones existe una importante influencia de los factores fisiológicos, psicológicos y familiares, tanto en su origen como en su mantenimiento. De hecho, no es posible negar la asociación entre ambas patologías, sus factores de riesgo y protección (Becker, 2011; Haines y Neumark-Sztainer, 2006a; Hill, 2007; Neumark-Sztainer, 2003; Neumark-Sztainer *et al.*, 2006b; Neumark-Sztainer *et al.*, 2007b; Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story y Eisenberg, 2007a;). Autores como Day, Ternouth y Collier (2009) argumentan que la polarización que tradicionalmente ha existido entre la obesidad y los TCA es errónea, ya que existen similitudes en el fenotipo y en los factores de riesgo, situando

además el Trastorno por Atracón como vínculo entre ambas patologías. Destacan también que entre el 20% y 50% de las personas con obesidad presentan Trastorno por Atracón, y además es una conducta frecuente en los distintos subtipos de TCA. Otros factores comunes son la insatisfacción corporal, la baja autoestima, el manejo erróneo de situaciones estresantes y la realización de dietas restrictivas.

Recientemente se ha iniciado una nueva línea de investigación consistente en programas de prevención de los TCA y de la obesidad de forma holística, que sugieren la necesidad de ahondar en la etiología de ambas problemáticas a la vez. De hecho, prevenir de forma simultánea este continuo obesidad-trastornos alimentarios, donde López-Guimerá, Sánchez-Carracedo y Fauquet (2011) lo han denominado “problemas relacionados con la alimentación y el peso (PRAP)”, presenta numerosas ventajas en términos de coste-efectividad, aplicación práctica y consistencia de los mensajes saludables transmitidos (Calado, Lameiras, Sepúlveda, Rodríguez y Carrera, 2011; Neumark-Sztainer *et al.*, 2007b; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer y López-Guimerá, 2012; Shaw, Nig y Stice, 2007; Sepúlveda y Calado, 2011).

Programas de prevención en universitarios y en México

No existen muchos estudios de prevención dirigidos a los factores de riesgo y prevención comunes a la obesidad y a los TCA. Abordar ambas patologías simultáneamente no siempre ha resultado sencillo, ya que los programas suelen tener inicialmente objetivos distintos. Mientras que en los programas de obesidad el objetivo principal era reducir los costos relacionados con los problemas médicos, los programas de TCA enfatizaban la autoaceptación y la mejora de la imagen corporal. Debido a ello, tradicionalmente, no se han llevado a cabo programas preventivos conjuntos (Sánchez-Carracedo, Neumark Sztainer y López-Guimerá, 2012).

Los autores Yager y O’Dea (2008) realizaron una revisión exhaustiva de 27 estudios de programas aleatorizados y controlados de prevención dirigidos a la mejora de la insatisfacción corporal y conductas alimentarias no saludables realizado en los campus universitarios durante dos décadas. Concluyen que los programas se han visto limitados a poblaciones pequeñas, dirigidos principalmente a población femenina, limitando de esta manera la posibilidad de obtener resultados para la comunidad universitaria en general. Además, los programas que han obtenido una mayor eficacia han sido aquellos basados en la teoría de la disonancia cognitiva, los que incluyen alfabetización de los medios de comunicación, los basados en la mejora de la autoestima y los que se implementan a través de programas de tecnologías de la información.

En concreto, los autores señalan que los programas enfocados en la teoría de la disonancia cognitiva han sido exitosos reduciendo la interiorización del ideal estético de delgadez, las dietas restrictivas y las conductas alteradas en la alimentación en mujeres universitarias (Stice, Mazotti, Weibel, y Agras, 2000; Stice, Trost y Chase, 2003). La alfabetización de los medios de comunicación ha sido promovido intensamente por los autores Levine y Piran (2004), y los programas desarrollado para los universitarios han mostrado éxito al mejorar la interiorización del ideal estético de delgadez, pero no mostraron cambio en los comportamientos alimentarios de riesgo (Posovac, Posovac y Weigel, 2001; Rabak-Wangener, Eickhoff-Shemek y Kelly-Vance, 1998; Watson y Vaughn, 2006). Otro elemento que ha sido incorporado en los programas preventivos es la dimensión de la autoestima (O'Dea y Abraham, 2000), basándose en el concepto de autoeficacia personal de la teoría del cognitivo-social (Bandura, 1986). La baja autoestima es considerada como un factor que facilita la insatisfacción corporal, la realización de dieta y otras conductas no saludables en mujeres (Button, Loan, Davies y Sonuga-Barke, 1997; Stice, 2002). Por último, los programas que usan internet como medio de interacción (Winzelberg *et al.*, 2000), resultan accesibles y disponibles para un amplio rango de estudiantes.

Un programa preventivo que ha incluido dos enfoques a la vez, la alfabetización y la promoción de la autoestima, desarrollado para la población universitaria denominado “Talleres Preventivos Alimentarios” (TPA) (Sepúlveda y Carrobbles, 2002). Este programa se podría considerar el primero realizado en muestra universitaria y evaluado posteriormente, y comparado con un grupo sin intervención que ha aportando resultados prometedores. Se basó principalmente en desarrollar autonomía personal, autoestima, habilidades sociales, identidad, con una posición crítica hacia los factores socio-culturales. Se produjo una mejora en las actitudes y conductas asociadas al riesgo de la problemática alimentaria, un incremento en el conocimiento y disminución de conductas relacionados con factores de vulnerabilidad para un TCA (Sepúlveda *et al.*, 2007). Posteriormente, McVey y su equipo (2010) en un estudio piloto sin grupo control han incluido también los dos mismos enfoques para promocionar una imagen corporal positiva entre los universitarios, con resultados aceptables.

En México hasta la fecha, se han realizado algunos estudios de intervención en prevención entre los que cabe destacar un estudio piloto mexicano, realizado por Escoto, Camacho Rodríguez y Mejía (2010) que desarrollaron un programa para prevenir la alteración de la imagen corporal en estudiantes de Bachillerato. Contaron con un total de 15 estudiantes divididos en dos grupos, uno que participó en un programa cognitivo-conductual y otro que se mantuvo en lista de espera. Utilizaron tres cuestionarios que evaluaban la imagen corporal. En

los resultados obtenidos destaca que el grupo con el programa cognitivo-conductual mejoró significativamente la satisfacción corporal frente al grupo en lista de espera. Otro estudio de prevención de alteraciones alimentarias se ha realizado en Distrito Federal de México (Pineda, Gómez-Peresmitré y Méndez, 2010) contó con la participación de 43 mujeres con edades comprendidas entre 15 y 19 años. Se dividió a las participantes en dos programas de intervención con diferentes enfoques teóricos, uno psicoeducativo y otro aplicando la teoría de disonancia cognitiva. Se evaluaron con un cuestionario específico alimentario, el cuál evaluaba los ciclos de atracones-purga y la dieta extrema continuada. Se concluyó que ambos programas obtuvieron resultados prometedores. Además resalta que el grupo de enfoque psicoeducativo mejoraba la imagen corporal sobre el grupo de la teoría de disonancia cognitiva, mientras que este último redujo la conducta de dieta restrictiva en mayor medida que el primero.

En el presente trabajo, presentamos el desarrollo de un nuevo programa de prevención de alteraciones alimentarias y de obesidad, denominado “StopOBeyTA” dirigido a universitarios mexicanos. Partimos de tres objetivos generales: 1) determinar el nivel de satisfacción y de aceptación por parte de los participantes con los contenidos del programa; 2) explorar y comparar los cambios tras la intervención en el grupo experimental como en los controles en: a) el nivel de malestar psicológico b) las actitudes y conductas alteradas en los hábitos alimentarios, c) la satisfacción y estima corporal, d) el grado de perfeccionismo e) la autoestima general y por último, 3) evaluar si los cambios se mantienen después de tres meses.

Se espera una mejora en los hábitos alimentarios, en la imagen corporal y en la autoestima, en el grupo de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad (StopOBeyTA) comparada con los otros dos grupos control. Mientras que se espera que el nivel de malestar y de perfeccionismo disminuya de forma similar en el grupo “StopOBeyTA” como en el grupo control de hábitos de estudio (GC_HE), comparado con el grupo control sin intervención (GC_SI).

Método

Participantes

Un total de 45 estudiantes universitarios de nivel licenciatura de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), en México, con edades comprendidas entre 19 y 21 años. Tras la

autorización previa por parte de los directores de la UAZ donde se realizó el estudio, los grupos experimental y control fueron seleccionados en función de los aspectos administrativos de la universidad y horario disponible de los estudiantes. El grupo experimental (GE_“StopOBeyTA”) inicialmente estaba compuesto por 17 alumnos. El grupo de hábitos de estudio (GC_HE) estaba compuesto por 18 alumnos, y el grupo sin intervención (GC_SI), eran 18 alumnos.

Desarrollo y estructura del programa preventivo de TCA y Obesidad

Para el desarrollo del programa, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de los factores de riesgo y de protección comunes a los TCA y a la obesidad, y de programas preventivos dirigidos a la población universitaria, y adolescente relacionados con estas patologías (Cervera, 2005; Haines *et al.*, 2006; Stice y Shaw, 2004). También se tuvieron en cuenta los enfoques teóricos más exitosos, como las actividades basadas en disonancia cognitiva (Stice *et al.*, 2000; Stice, Trost y Chase, 2003), la alfabetización de medios para influir en la interiorización del ideal estético, (Posovac *et al.*, 2001; Watson y Vaughn, 2006), la promoción de la autoestima como característica fundamental para el cuidado de la salud (O’Dea y Abraham, 2000), así como programas que incluyen estos dos enfoques a la vez (McVey *et al.*, 2010; Sepúlveda *et al.*, 2007), o como el uso de internet para realizar actividades (Winzelberg *et al.*, 2000), como también los programas dirigidos a los adolescente mexicanos (Escoto *et al.*, 2010; Pineda, Gómez-Peresmitré y Méndez, 2010).

El Apéndice 1 muestra los contenidos del programa de prevención “StopOBeyTA”. Se definieron 8 talleres de 90 minutos de duración cada uno. El programa cuenta con actividades de reflexión respecto a los ideales estéticos presentados en los medios de comunicación, actividades de valoración personal y de los demás, actividades de proyección al pasado, presente, y futuro, de reconocimiento, expresión y regulación emocional, además de actividades sobre hábitos saludables (alimentación y actividad física) y resolución de problemas. Todo ello se realizó desde un enfoque dinámico, a través actividades tanto grupales como individuales, como *role-play*, escritura, teatro, vídeos, dibujos, concursos, y otros juegos individuales y de equipo.

El Apéndice 2 muestra los contenidos del programa control (GC_HE), igual que el grupo experimental consta de 8 sesiones de 90 minutos cada una, dirigidas a mejorar los hábitos de estudio basadas en el enfoque constructivista del aprendizaje, en donde se abordaron temas como la administración de tiempo, los diferentes estilos de aprendizaje, el proceso de

memoria, técnicas de estudio y memorización. Desde un enfoque dinámico, se propusieron distintas actividades tanto grupales como individuales, de lectura y de escritura.

Procedimiento

Una vez obtenido el permiso de las autoridades y de los coordinadores de los programas de licenciatura de la Universidad para llevar a cabo este Proyecto. Se estableció contacto con los profesores, y los que estaban interesados invitaron a sus estudiantes a participar en el estudio. A los estudiantes se les informó que serían asignados al azar a un grupo en donde se trabajarían temas que les ayudarían a tener un estilo de vida saludable (GE_“StopOBeyTA”), o a uno en donde los temas estarían dirigidos a mejorar sus hábitos de estudios (GC-HE) o bien a otro grupo en donde sólo tendrían que asistir a dos sesiones en donde contestarían la batería de instrumentos (GC_SI). A cambio de participar en cualquiera de los grupos, los estudiantes recibirían un punto de participación (1 de 10 puntos) para una de las clases que cursaban ese cuatrimestre, acordado previamente con los docentes. La participación de los estudiantes fue voluntaria, a los estudiantes se les explicaban los términos del estudio y firmaban un consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Madrid (Ref. CEI 59-1049).

Las sesiones se realizaron dos días por semana (GE venían lunes y miércoles; GC_HE: venían los martes y jueves). El otro grupo control (HC_SI) se les citó el viernes de la semana de inicio de los talleres, el viernes de la semana en la que finalizaron los talleres y a una sesión de seguimiento tres meses después. Las evaluaciones pre, post-intervención y seguimiento se realizaron en el mismo horario y aulas en donde se realizaron los programas de intervención.

Instrumentos

Se recogieron algunas preguntas sociodemográficas (edad, estudios de los padres y estatus laboral de los padres), como también medidas antropométricas (peso, estatura, y peso ideal auto referidas). El índice de masa corporal (IMC) fue calculado (kg / m^2). Se siguió los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (2000) para establecer los siguientes rangos, “Infrapeso” ($\text{IMC} \leq 18,5$), “Normopeso” ($18,5 > \text{IMC} < 25$) y “Sobrepeso” ($\text{IMC} \geq 25$).

La batería de cuestionarios para evaluar pre-intervención, post-intervención y seguimiento fueron los siguientes:

- “Cuestionario de evaluación de los trastornos alimentarios” (*Eating Disorder Examination-Questionnaire*, EDE-Q; Fairburn y Beglin, 1994). Se trata de un instrumento de cribaje para TCA derivado de la entrevista estructurada con excelentes propiedades psicométricas (*Eating Disorder Examination*, EDE; Fairburn, y Cooper, 1993). Consta de 28 preguntas, que se divide en 22 ítems con 7 opciones de respuesta sobre las últimas cuatro semanas (de “0”= “ningún día” a “6”= “todos los días”) y agrupa cuatro subescalas (restricción, preocupación por el peso, preocupación por la figura, preocupación por la comida). El resto de las preguntas son sobre la frecuencia de conductas específicas. Se utilizó la versión adaptada y validada en población española por Peláez, Labrador y Raich (2012), con una consistencia interna aceptable para las cuatro escalas ($\alpha \geq 0,74$). Posteriormente, se obtuvo una consistencia interna satisfactoria ($\alpha \geq .80$), en población mexicana realizada por Penelo, Negrete, Portell y Raich (2013). A mayor puntuación, mayor gravedad en la patología alimentaria.
- “Cuestionario de la forma corporal” (*Body Shape Questionnaire*, BSQ; Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn, 1986). Consta de 34 ítems, con una escala de respuesta tipo Likert de 6 alternativas (de “1” a “6”), que evalúa la insatisfacción general con el cuerpo, el miedo a engordar o el deseo de perder peso. La versión española (Raich *et al.*, 1996) fue adaptada y validada en México por Vázquez-Arévalo *et al.* (2011). La consistencia interna fue muy satisfactoria con un $\alpha = 0,98$. Sólo se aplicó a la población femenina. A mayor puntuación, mayor insatisfacción corporal.
- “Escala de actitudes masculinas hacia el cuerpo” (*Male Body Attitudes Scale*, MBAS; Tylka, Bergeron, y Schwartz, 2005). Consta de 24 ítems, con una escala de respuesta tipo Likert 6 alternativas (de “1” a “6”), evalúan las actitudes masculinas hacia el cuerpo, se divide en tres subescalas, el deseo de, muscularidad, el deseo de baja grasa corporal, y la estatura. La consistencia interna es satisfactoria, con un $\alpha = 0,91$ para la escala total del MBAS. La validación española se quedó con 22 ítems, y se eliminó la escala de la altura, su fiabilidad interna es aceptable con un $\alpha = 0,90$ (Sepúlveda *et al.*, 2015). A mayor puntuación, mayor insatisfacción masculina.
- “Listado de 90 síntomas-versión revisada” (*Symptom Check List-90*, SCL-90-R; Derogatis, 1975). Evalúa síntomas psicológicos y malestar psicopatológico a través de 90 ítems, que conforman nueve dimensiones globales y tres índices globales, la consistencia interna oscila entre un $\alpha = 0,78$ en hostilidad y $\alpha = 0,90$ en depresión. Cruz-Fuentes *et al.* (2005) mostraron las propiedades psicométricas del SCL-90 en

población mexicana, donde la fiabilidad interna del Índice de Gravedad Global (GSI) fue de 0,96. Mayores puntuaciones indican un mayor malestar psicológico.

- “Cuestionario de salud general” (*General Health Questionnaire*, GHQ-12; Goldberg y Williams, 1988). Se trata de un cuestionario para valorar el malestar psicológico referido a síntomas asociados a la depresión y ansiedad. Evalúa con 12 ítems y cuatro opciones de respuesta tipo Likert (de “0” a “3”). Puntuación va de 0-36 puntos. La fiabilidad del instrumento fue de $\alpha=0,87$. En México fue validada por Caraveo-Andunga *et al.* (1998), quien encontró una consistencia interna adecuada de $\alpha=0,82$. Menores puntuaciones indican un mayor bienestar emocional.
- “Escala multidimensional de perfeccionismo” (*Multidimensional Perfectionism Scale*, MPS; Hewitt y Flett, 1991). La adaptación al castellano en población universitaria realizada por Rodríguez, Rojo, Ortega y Sepúlveda (2009) consta de 45 ítems con 7 alternativas de respuesta (de “1”= totalmente en desacuerdo a “7”= totalmente de acuerdo), mide tres dimensiones de la conducta perfeccionista: perfeccionismo auto-orientado (P-AO), el perfeccionismo socialmente prescrito (P-SP) y el perfeccionismo orientado hacia los demás (P-OD). La fiabilidad de la escala en castellano obtuvo un coeficiente de $\alpha = 0,87$ para la subescala P-AO, $\alpha = 0,76$ para la subescala P-SP y $\alpha = 0,66$ para la subescala P-OD. Altas puntuaciones indican alto perfeccionismo personal, social prescrito o hacia los demás
- “Escala de nivel de autoestima” (*Rosenberg's Self-Esteem Scale*, RSE; Rosenberg, 1965). Esta escala evalúa autoestima en forma global y consta de 10 ítems con cuatro opciones de respuesta: desde “1” extremadamente en desacuerdo a “4” extremadamente de acuerdo. Puntuación va de 10-40 puntos. La consistencia interna de la versión española fue aceptable con $\alpha = 0,88$ (Baños y Guillén, 2000). Altas puntuaciones indican alta autoestima.

Análisis estadístico

Los análisis fueron realizados con el programa IBM SPSS Statistics versión 21 (SPSS, 2006). Se calcularon los descriptivos (medias, desviaciones típicas y/o porcentajes) de todas las medidas sociodemográficas, clínicas y psicológicas. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk y se comprobó que las variables seguían una distribución normal. Se analizaron los cambios en el rango del IMC y el tiempo a través de la prueba McNemar. La evolución de las distintas variables a lo largo de los distintos momentos (T_0 , T_1 y T_2) y los cambios producidos en las mismas se analizaron mediante análisis de la varianza de medidas repetidas (ANOVA). En los

casos en los que se encontró significación en las comparaciones globales, se llevaron a cabo comparaciones por pares siguiendo un efecto principal significativo del tiempo (pruebas *post hoc* de Bonferroni). Finalmente, se calculó la eta cuadrada para indicar la magnitud de efecto de la intervención. Según su autor (Cohen, 1998), un tamaño del efecto de 0,20 a 0,30 sería un efecto “pequeño”, alrededor de 0,50 sería un efecto “medio” y a partir de 0,80 sería “alto”.

Aunque el número de análisis estadísticos es superior al permitido para fijar el error tipo I en el habitual 5%, no se hicieron correcciones debido a la naturaleza exploratoria de la investigación a pesar de que se consideró como diferencia significativa el valor $p < 0,05$.

Resultados

Aceptabilidad y viabilidad del programa

La tasa de participación en el programa “StopOBeyTA” fue elevada, un 88,2% (15/17) de los estudiantes lo completaron (definido como asistir a 6 sesiones o más). La tasa de respuesta a cuestionario en el post-intervención (T_1) fue 94,1% ($n=16$) y 88,2% ($n=15$) en el seguimiento a los tres meses (T_2). En cuanto a la tasa de participación en el programa control de hábitos de estudio (GC_HE) también fue elevada, un 83,3% (15/18) de los estudiantes lo finalizaron (definido como asistir a 6 sesiones o más). La tasa de respuesta a cuestionario en el post-intervención (T_1) fue 88,9% ($n=16$) y 83,3% ($n=15$) en el seguimiento a los tres meses (T_2). Por último, el grupo control sin intervención (GC_SI) tuvieron una tasa de respuesta a cuestionario similar, un 83,3% ($n=15/18$) contestaron al cuestionario en el post y en el seguimiento.

Los participantes de ambos grupos completaron al final de la última sesión el cuestionario de satisfacción sobre el programa recibido. Este constaba de 8 preguntas con opciones de respuesta de 0 a 10 puntos. Las preguntas eran similares y adaptadas a los programas respectivos. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p > 0,05$; para todas las comparaciones respectivamente).

Respecto al programa “StopOBeyTA”, se evaluó mediante un cuestionario con respuestas en un rango de 1 a 10 en donde se les preguntó si las herramientas para tener una alimentación más sana e incrementar su nivel de actividad física habían sido de utilidad ($M = 8,83$, $SD = 1,10$). También confirmaron que les había ayudado a tener una perspectiva más crítica respecto a los mensajes transmitidos en los medios de comunicación sobre los “ideales estéticos” ($M = 8,93$, $SD = 1,10$). En cuanto a los riesgos que implican las conductas poco

saludables para control de peso, refirieron ser más conscientes sobre dichas conductas ($M = 8,87$, $SD = 1,18$). Valoraron que les había ayudado en gran medida para mejorar su percepción corporal ($M = 8,67$, $SD = 1,17$), reconocer las emociones que pueden llevar a conductas poco saludables ($M = 9,13$, $SD = 1,12$), mejorar su autoestima personal ($M = 9,07$, $SD = 1,03$), desarrollar herramientas útiles para la vida personal ($M = 8,67$, $SD = 1,11$). Por último, han valorado que el contenido del programa se ajustaba altamente a lo esperado ($M = 7,47$, $SD = 1,85$).

Respecto al programa GC_HE, también se les aplicó un cuestionario con rango de 0 a 10 y se les preguntó si se habían proporcionado herramientas útiles para tener un mejor rendimiento académico ($M = 9,00$, $SD = 0,53$). Del mismo modo, mostraron que les había proporcionado herramientas para planificar mejor sus horarios y espacios de estudio ($M = 8,60$, $SD = 0,63$). Refirieron que las técnicas de estudio fueron aplicables para mejorar el rendimiento académico ($M = 8,87$, $SD = 0,64$). Valoraron que les había ayudado en gran medida conocer los diferentes estilos de aprendizaje para aprovechar las características personales ($M = 9,00$, $SD = 0,65$), les ha ayudado a administrar mejor el tiempo en general ($M = 8,87$, $SD = 0,62$), a trabajar en equipo ($M = 8,00$, $SD = 0,84$), a desarrollar herramientas útiles para la vida personal ($M = 8,73$, $SD = 0,46$). Por último, han valorado que el contenido del programa se ajustaba altamente a lo esperado ($M = 7,93$, $SD = 0,90$).

Diferencias entre grupos en la línea base

Los datos sociodemográficos y antropométricos (IMC e IMC ideal, fue calculado en base a su peso y estatura auto referido) de los participantes se muestran en la Tabla 1. Aparecen sólo diferencias significativas en la edad media de los diferentes grupos al inicio de las intervenciones ($\chi^2 = 4,7$, $df = 1$, $p > 0,01$), siendo ligeramente más mayor el grupo control (GC_SI), en torno a un año y medio que los otros dos grupos. La edad media de los participantes se sitúa entre 19 y 20 años. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las medias en el IMC según grupos de intervención ($p = 0,44$), ni para el IMC ideal ($p = 0,79$). En cuanto al resto de variables como el nivel educativo o laboral de los padres, no existen diferencias significativas entre los grupos.

Si atendemos al GE, observamos que al inicio del programa un 66,7% de los participantes se encontraba en valores de normopeso, mientras que el 33,3% en el rango de sobrepeso. En el grupo GC_HA, un 73,3% de los participantes se encontraba en valores de normopeso, un 6,7% en el rango de infrapeso y el 20% en el rango de sobrepeso. Por último el grupo GC_SI, un 73,3% de los participantes tenían un normopeso, un 6,7% en infrapeso y el 20% se

encontraban en el rango de sobrepeso. No hubo diferencias estadísticas entre los grupos ($p > 0,05$).

Se realizó un análisis de varianza de un factor (ANOVA) para las variables psicológicas de los tres grupos según el tipo de intervención al inicio de la intervención, y no se encontró diferencias significativas en esta comparativa para ninguna variable (ver Tabla 2).

Tabla 1

Diferencias en las variables socio-demográficas según tipo de grupos de intervención en la línea base (T_0)

	Grupo “StopOBEyTA”	Grupo Hábitos GC_HE	Grupo control GC_SI	
CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS	M (DT) / %	M (DT) / %	M (DT) / %	ANOVA / CHI- CUADRADO (p)
Sexo				
Varones	20%	33,3 %	25,0 %	0,68 (0,71)
Mujeres	80 %	66,7%	68,8%	
Edad	19,70 (1,03)	19,13 (0,64)	20,53 (2,26)	4,68 (0,01)
Índice de masa corporal (IMC)	23,16 (2,57)	22,56 (3,17)	23,88 (2,71)	0,82 (0,44)
IMC Ideal	21,80 (2,40)	21,80 (2,50)	22,29 (2,30)	0,23 (0,79)
Estatus de empleo del padre				
Empleado	93,3 %	86,7%	86,7%	4,05 (0,67)
No empleado/retirado	6,70 %	13,4 %	13,4%	
Estatus de empleo de la madre				
Empleada	40,0 %	26,7 %	53,3%	11,80 (0,07)
No empleada	60,0 %	73,3 %	46,6%	
Nivel educativo del padre				
Básicos	13,3%	33,3%	20,0%	20,44(0,12)
Secundarios	46,7 %	33,4 %	33,3%	
Grado/posgrado	40,0 %	33,4 %	46,7%	
Nivel educativo de la madre				
Básicos	13,3%	26,7	13,4%	12,40 (0,57)
Secundarios	46,6 %	53,3 %	40,0%	
Grado/posgrado	40,0 %	20,0 %	46,7%	

Nota. M=media; DT= Desviación típica

Tabla 2

Diferencias y distribución de las puntuaciones en las variables psicológicas según tipo de grupo en la línea base (T₀)

VARIABLES	Grupo “StopOBEyTA” N= 15	Grupo Hábitos GC_HE N= 15	Grupo control GC_SI N= 15	ANOVA FACTOR
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	F [°] (p)
Índice de Gravedad Global (GSI) Rango: 0-4	1,97 (0,70)	1,89 (0,42)	1,72 (0,60)	0,71(0,49)
Alteración Alimentaria (EDEQ-28) Rango: 0-6	1,52 (1,25)	1,42 (1,0)	1,24 (1,23)	0,22 (0,80)
Insatisfacción Corporal (BSQ) (mujeres) Rango: 34-204	85,83 (30,1)	79,10 (38,1)	76,90 (34,37)	0,20 (0,82)
Insatisfacción Corporal Masculina (MBAS) (varones) Rango: 1-6	1,80 (0,73)	2,34 (0,88)	2,72 (1,02)	0,93 (0,43)
Nivel de Perfeccionismo (EMP)				
Auto-orientado (P-AO)	63,73 (13,5)	58,20 (7,13)	64,40 (9,83)	1,58 (0,22)
Orientado a los demás (P-OD)	59,40 (9,1)	60,20 (8,02)	59,60 (9,47)	0,03 (0,97)
Prescrito social(P-DS)	55,60 (14,2)	56,13 (6,06)	56,73 (9,43)	0,44 (0,96)
Nivel de Autoestima (RSE) Rango: 10-40	29,20 (4,5)	28,80 (3,60)	30,73 (4,90)	0,81 (0,45)

Nota. M=media; DT= Desviación típica; °= ANOVA de un Factor; p= en negrilla, lo significativo (p<0,05).

Se realizó un análisis de varianza, ANOVA de medidas repetidas 3 x 3 para evaluar el impacto de las diferentes intervenciones (GE: StopOBEyTA, GC_HE y GC_SI) en los participantes, a través de tres periodos de tiempo (pre-intervención, post-intervención, seguimiento a los 3 meses), y se muestran en la Tabla 3.

Se realizó las pruebas McNemar para comparar los grupos según periodo de tiempo para los rangos en el IMC, no hubo diferencias estadísticamente significativas en el IMC según grupo y tiempo. Los porcentajes se mantuvieron similares en el tiempo para todos los grupos.

Efectos en el malestar psicológico

Respecto al malestar psicológico (GSI), se obtiene una interacción significativa entre el tipo de intervención recibida y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,79, F (4, 82) = 2,55, p = 0,04, eta² = 0,11. Tras las pruebas post-hoc, observamos una disminución en el GSI para los tres tipos de intervención a lo largo del tiempo, obteniendo una mayor disminución y manteniéndose en el tiempo en el caso del grupo GE (“StopOBEyTA”) (T₀, M = 1,97 vs. T₁, M = 1,69 vs. T₂, M = 1,54), que en los otros dos grupos. También se observa un efecto significativo en el tiempo,

Wilks' Lambda = 0,72, $F(2, 41) = 7,94$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,28$. Por lo tanto, se obtiene una reducción en el malestar general de los participantes de los tres grupos a lo largo de los tres periodos de tiempo (ver Tabla 3).

Efectos en la alteración alimentaria

En cuanto a la alteración alimentaria medido con el cuestionario EDEQ-28, se observa una interacción significativa entre los diferentes grupos de intervención y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,76, $F(4, 82) = 2,94$, $p = 0,02$, $\eta^2 = 0,12$. Tras las pruebas post-hoc, se muestra una disminución mayor de las conductas relacionadas con riesgo de alteración alimentaria en el grupo GE ("StopOBEyTA"), que en los otros dos grupos a lo largo del tiempo (ver Tabla 3). Sólo aparecen diferencias significativas para el tiempo (no para el tipo de intervención por separado), Wilks' Lambda = 0,64, $F(2, 41) = 12,36$, $p = 0,01$, $\eta^2 = 0,38$, ya que los dos grupos intervenidos muestran disminuciones tras la intervención y se mantienen en el seguimiento, mientras el grupo GC_SI, no varía en el tiempo.

Efectos en la insatisfacción con la imagen corporal

En cuanto a la insatisfacción de la imagen corporal femenina (medido con el BSQ), no encontramos una interacción estadísticamente significativa entre el tipo de grupo y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,78, $F(4, 58) = 1,93$, $p = 0,12$, $\eta^2 = 0,12$. En contraste, se encuentran diferencias significativas respecto al tiempo, Wilks' Lambda = 0,71, $F(2, 29) = 5,89$, $p = 0,01$, $\eta^2 = 0,29$, y no para el tipo de grupo de intervención. En los tres grupos se observa una reducción de la insatisfacción con la imagen corporal en el tiempo (ver Tabla 3).

En cuanto a la insatisfacción corporal en varones (medido con la escala MBAS), no aparece una interacción significativa entre el tipo de grupo y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,80, $F(4, 16) = 0,47$, $p = 0,75$, $\eta^2 = 0,10$. En cuanto a los efectos en el tiempo o por tipo de grupo por separado, tampoco se encuentran diferencias significativas en producir cambios en la imagen corporal masculina.

Tabla 3

Diferencias en las puntuaciones según tipo de grupo de intervención a lo largo del tiempo (T₀, T₁ y T₂).

VARIABLES		Grupo “StopOByTA” N=15 M (DT)	Grupo Hábitos GC_HE N= 15 M (DT)	Grupo control GC_SI N=15 M (DT)	COMPARACIONES GLOBALES Estadístico [∞] (p)	ETA ²
Malestar Psicológico (GSI)	(T₀)	1,97 (0,70)	1,89 (0,43)	1,73 (0,60)	T: 7,94 (0,01)	0,28
	(T₁)	1,69 (0,84)	1,77 (0,36)	1,65 (0,62)	Gr: 0,17 (0,84)	0,01
	(T₂)	1,54 (0,59)	1,74 (0,34)	1,68 (0,63)	TxGr:2,55 (0,04) *	0,11
Alteración Alimentaria (EDEQ-28)	(T₀)	1,52 (1,24)	1,42 (1,00)	1,24 (1,23)	T: 12,36 (0,01)	0,38
	(T₁)	0,81 (1,05)	1,07 (0,96)	1,21 (1,26)	Gr: 0,12 (0,88)	0,01
	(T₂)	0,75 (0,76)	1,03 (1,04)	1,17 (1,24)	TxGr: 2,94 (0,02) *	0,12
Insatisfacción Corporal Mujer (BSQ)	(T₀)	85,8 (30,06)	79,1 (38,07)	76,90 (37,84)	T: 5,89 (0,01)	0,29
	(T₁)	71,7 (37,54)	71,1 (34,31)	75,72 (37,78)	Gr: 0,03 (0,97)	0,01
	(T₂)	59,1 (24,93)	69,3 (35,04)	73,63 (36,86)	TxGr:1,93 (0,12)	0,12
Insatisfacción Corporal Varón (MBAS)	(T₀)	1,78 (0,73)	2,34 (0,87)	2,72 (1,02)	T: 1,41 (0,30)	0,26
	(T₁)	1,54 (0,48)	2,23 (0,69)	2,70 (0,94)	Gr: 1,38 (0,30)	0,24
	(T₂)	1,60 (0,32)	2,26 (0,85)	2,54 (0,88)	TxGr:0,47 (0,75)	0,11
Perfeccionismo Auto-orientado (P-AO)	(T₀)	63,7 (13,46)	58,2 (7,13)	64,4 (9,83)	T: 10,05 (0,01)	0,33
	(T₁)	57,2 (17,00)	55,6 (7,24)	64,2 (11,1)	Gr: 2,46 (1,00)	0,11
	(T₂)	52,7 (16,66)	55,0 (7,50)	65,1 (9,66)	TxGr: 4,91 (0,01) *	0,19
Perfeccionismo demás (P-OD)	(T₀)	59,4 (9,11)	60,2 (8,01)	59,6 (9,47)	T: 2,13 (0,13)	0,09
	(T₁)	60,0 (8,07)	61,5 (6,40)	61,5 (9,79)	Gr: 0,08 (0,92)	0,01
	(T₂)	61,3 (10,38)	62,5 (8,1)	60,0 (8,57)	TxGr: 0,24 (0,91)	0,01
Perfeccionismo prescrito social (P-PS)	(T₀)	55,6 (14,15)	56,1 (6,05)	56,7 (9,43)	T: 2,08 (0,14)	0,09
	(T₁)	51,5 (15,53)	55,5 (5,98)	56,6 (9,17)	Gr: 1,13 (0,33)	0,05
	(T₂)	48,5 (13,41)	56,3 (6,20)	57,2 (9,42)	TxGr: 2,40 (0,06) *	0,10
Nivel de Autoestima (RSE)	(T₀)	29,20 (4,53)	28,80 (3,58)	30,73 (4,89)	T: 0,40 (0,67)	0,02
	(T₁)	31,26 (2,78)	27,33 (3,75)	30,93 (4,16)	Gr: 2,14 (0,13)	0,09
	(T₂)	31,06 (3,41)	28,86 (3,24)	30,06 (3,86)	TxGr: 2,96 (0,02) *	0,13

Nota. M=media; DT= Desviación típica; T₀= línea base; T₁= post-intervención; T₂= 3-meses seguimiento; [∞]= ANOVA medidas repetidas (F); p= en negrilla, lo significativo (p<0,05). *Es significativo (p ≤ 0,05) según la prueba *post hoc* de Bonferroni T₂ < T₀ en GSI, T₂ < T₀ en EDEQ, T₂ < T₀ en P-AO, T₂ < T₀ en P-PS, T₂ > T₀ en RSE.

Efectos en el nivel de perfeccionismo

Respecto al perfeccionismo auto-orientado (P-AO), se observa una interacción significativa entre los diferentes grupos de intervención y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,65, $F(4, 82) = 4,41$, $p = 0,001$, $\eta^2 = 0,19$. Las pruebas post-hoc muestran una disminución del perfeccionismo auto-orientado en los tres tipos de intervención a lo largo del tiempo, siendo mayor en el grupo "StopOBeyTA", que en los otros dos grupos (ver Tabla 5). Atendiendo únicamente al tiempo, también se observan diferencias significativas, Wilks' Lambda = 0,67, $F(2, 41) = 10,05$, $p = 0,001$, $\eta^2 = 0,33$, ya que los tres grupos muestran variaciones a lo largo del tiempo. No hay diferencias significativas según tipo de intervención.

En cuanto al P-OD, no se observa interacción significativa entre los tipos de grupo y los periodos de tiempo, Wilks' Lambda = 0,98, $F(4, 82) = 0,24$, $p = 0,91$, $\eta^2 = 0,01$. En cuanto al efecto producido a lo largo del tiempo o según tipo de grupo, no se encuentran diferencias significativas para esta variable.

Respecto al perfeccionismo socialmente prescrito (P-SP), no aparece una interacción significativa entre el tipo de grupo y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,80, $F(4, 82) = 2,40$, $p = 0,06$, $\eta^2 = 0,10$. A pesar de no ser significativo, si se observa una tendencia, por lo que hemos realizado las pruebas post-hoc, y muestra que el grupo "StopOBeyTA" inicia el programa (T_0) con una media similar a la del resto de grupos ($M = 55,60$, $SD = 14,15$), sin embargo a los 3 meses de la finalización del programa (T_2), la puntuación media ha disminuido ($M = 48,46$, $SD = 13,41$) en relación a los otros dos grupos. En cuanto a las diferencias que aparecen entre los tres tiempos de evaluación o por tipo de grupo, no presenta diferencias significativas.

Efectos en el nivel de autoestima

Respecto al nivel autoestima, medido con RSE, se observa una interacción significativa entre el tipo de grupo y el tiempo, Wilks' Lambda = 0,76, $F(4, 82) = 2,96$, $p = 0,02$, $\eta^2 = 0,13$. Tras las pruebas post-hoc, se advierte que el grupo GE ("StopOBeyTA") inicia el programa (T_0) con una media similar a la del resto de grupos ($M = 29,20$, $SD = 4,53$), sin embargo a los 3 meses de seguimiento (T_2), la puntuación media en autoestima ha aumentado ($M = 31,06$, $SD = 3,41$) en relación a los otros dos grupos que se han mantenido más estables a lo largo del tiempo. En cuanto a los efectos en el tiempo o por tipo de grupo por separado, no se encuentran diferencias significativas en obtener cambios en el nivel de autoestima (ver Tabla 3).

Discusión

El primer objetivo de este estudio piloto era evaluar la aceptabilidad y viabilidad de un nuevo programa, que de forma conjunta interviniera en las alteraciones alimentarias como en la obesidad de forma preventiva, llamado “Programa StopOBeyTA”. Se aplicó a una muestra de universitarios mexicanos con un diseño longitudinal y con dos grupos control. Siguiendo recomendaciones de distintos expertos en prevención (Hill, 2007; Neumark-Sztainer, 2003; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer y López-Guimerá 2012). Este programa de prevención diseñado de forma integral para adultos jóvenes sería el primero aplicado en México, que nosotros conozcamos a través de la literatura revisada.

Recientemente se han publicado dos programas previos dirigidos a la población adolescentes mexicana, que abordaban la imagen corporal y las conductas alimentarias no saludables, con técnicas de disonancia cognitiva y con aceptables resultados en la mejora de la imagen corporal (Escoto *et al.*, 2010; Pineda, Gómez-Peresmitré y Méndez, 2010). De igual manera, las actividades y los contenidos de nuestro programa ha tenido en cuenta los referentes de la teoría de disonancia cognitiva y la teoría de aprendizaje social, con el fin de reducir comportamientos no saludables respecto al peso corporal y la alimentación, fomentando el pensamiento crítico hacia los ideales estéticos promovidos en los medios de comunicación. Con el fin de generar una imagen corporal positiva y de aceptación, mejorar la autoestima personal, y plantear alternativas para un estilo de vida saludable. Existen ya varios programas aplicados entre los universitarios que han utilizado una metodología similar y han obtenido beneficiosos resultados, como Sepúlveda *et al.*, (2007) o O’Dea y Abraham (2000).

Respecto a la aceptación del programa, la adherencia a la intervención fue alta (88,2%), (15/17 participantes vinieron a un mínimo de seis sesiones). El contenido y la forma del programa fueron juzgados como relevantes y de utilidad, y expresaron buena aceptación. El feedback cualitativo nos indica que los participantes aprendieron herramientas útiles para tener una alimentación más sana e incrementar su nivel de actividad física, tener una perspectiva más crítica respecto a los mensajes transmitidos en los medios de comunicación, reconocer sus emociones y su vinculación a conductas de riesgo alimentarias, como reconocer su influencia en la autoestima. Como esperábamos, la adherencia de los participantes del programa de hábitos de estudio fue similar (83,3%) y mostraron una buena aceptación del programa, ya que les ayudaba a mejorar sus objetivos académicos. El grupo sin intervención obtuvo también una adherencia similar. La tasa de no respuesta al cuestionario en los

programas de prevención en universitarios se sitúa en torno al 15-20% (Sepúlveda *et al.*, 2007; Stice, Trost y Chase, 2003), dato similar a lo obtenido en este estudio. Con respecto al número de sesiones, Stice y Shaw (2004) informan en su meta-análisis un mayor éxito aquellos programas que ofrecían un número mayor de sesiones. A su vez, conseguir adherencia de los estudiantes de universidad comparado con los estudiantes de secundaria, donde la asistencia es obligatoria, es un reto mayor. En este caso, ofrecer una pequeña recompensa académica a los estudiantes, ha sido beneficioso para mantener su participación y fue aceptado adecuadamente.

El segundo objetivo tenía que ver con la eficacia del programa piloto. Se esperaba una mejora en los hábitos alimentarios, en la imagen corporal y en la autoestima, en el grupo de prevención (GE), comparada con los otros dos grupos control. Al igual que se esperaba que el nivel de malestar y de perfeccionismo disminuiría de forma similar en ambos grupos intervenidos. Esta hipótesis se ha cumplido parcialmente. Los resultados indican que los participantes en el programa de prevención (GE) obtuvieron una reducción en los comportamientos alimentarios no saludables, una mejora en la imagen corporal femenina, y un incremento en la autoestima. No obstante, los tamaños del efecto son pequeños, varían de 0,11-0,35. Por otro lado, también se obtuvieron efectos para el tiempo, es decir, que los dos grupos intervenidos mejoraban a lo largo del tiempo, consiguiendo cambios más significativos, el grupo de prevención (GE). En contraste, no se obtuvo ningún cambio en la imagen corporal masculina medido con un instrumento específico y por separado según grupos, es decir, que los tópicos tratados en el grupo GE no generaron una mayor sensibilidad a crear una mayor satisfacción corporal. Incluir muestras de varones y abordar tópicos masculinos es una de las limitaciones de muchos estudios de prevención (Yager, y O'Dea, 2008). Varios estudios como Rabak-Wagener *et al.* (1998), McVey *et al.* (2010) o Sepúlveda *et al.* (2007) incluyen muestra de varones, aunque no siempre consiguen los resultados esperados.

Respecto al perfeccionismo, considerado factor de riesgo para la salud física y emocional en el desarrollo de una patología alimentaria (Hewitt y Flett, 1991), el programa obtuvo un efecto de interacción para el tiempo y grupo sólo para el perfeccionismo orientado hacia uno mismo (P-AO). En concreto, sólo el grupo de prevención (GE) redujo este rasgo a lo largo del tiempo comparado también con los otros dos grupos control, en la cual se produjo un impacto en los comportamientos sobre metas no realistas, de autoexigencia personal con el fin de evitar situaciones de fracaso. También se encontró una tendencia hacia la significación en el efecto de interacción en el perfeccionismo socialmente prescrito (P-PS) por tiempo y grupo (p

= 0,06), es decir, que se produjo una disminución en las puntuaciones de los participantes a lo largo del tiempo en el grupo de prevención (GE), en el perfeccionismo relacionado con las expectativas exageradas sobre uno mismo, con el fin de lograr una mejor aceptación social. Respecto al nivel global de psicopatología se redujo en los dos grupos intervenidos y se mantuvo los efectos durante los tres meses posteriores, como se esperaba. Estos datos son consistentes con la retroalimentación dada por los participantes, que expresaron una actitud positiva hacia los contenidos de los programas y confirmaron que habían sido útiles para su rendimiento personal.

Este estudio no ha demostrado una reducción en la prevalencia de sobrepeso en el grupo “StopOBEyTA”, un 33,3% de los participantes tenían sobrepeso al inicio y no hubo cambios a lo largo del tiempo, a pesar de que una de las sesiones estaba dirigida a la promoción de la actividad física. Es posible que los participantes con sobrepeso sean menos sensibles a las estrategias preventivas, o también cabe la posibilidad de que los efectos sobre la categorización del peso sean más difíciles de probar en un estudio de tamaño muestral pequeño y con un seguimiento a corto plazo. Las revisiones sistemáticas indican que la promoción de la actividad física y reducir el sedentarismo son elementos clave para prevenir la obesidad a largo plazo (Day, Ternouth, y Collier, 2009; Haines y Neumark-Sztainer, 2006a; Haines *et al.*, 2006b; Stice, 2002), por lo tanto, este contenido habrá que mejorarlo en el programa.

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe destacar que la muestra con la que se contó no es muy amplia y no fue cribada previamente en relación a ningún criterio de riesgo. Sin embargo, este tamaño ha sido suficiente para mostrar reducciones en los factores de riesgo asociados a la TCA y la obesidad. No obstante, resulta relevante verificar estos resultados en una muestra de mayor tamaño, como también mejorar la promoción de la actividad física para lograr mayores cambios en el IMC. Una gran limitación del estudio es que aún teniendo como sub-objetivo la mejora en los hábitos alimentarios, no se utilizó ningún instrumento con el que evaluar dichos cambios de hábitos en el tiempo y lo mismo ocurre con la medida de la actividad física. Se han utilizado más bien medidas de psicopatología alimentaria que incluye conductas de riesgo o de ejercicio físico extremo. A su vez, sería necesario hacer seguimientos anuales para valorar el impacto del programa. Pocos estudios evalúan los resultados a largo plazo, recientemente Stice y su equipo (2011) han evaluado un breve programa de 4-h basado en la disonancia cognitiva y han encontrado que los cambios en las conductas alteradas alimentarias se mantuvieron a cabo de tres años, con un menor impacto en la insatisfacción corporal, y con resultados marginales sobre el IMC. Continuando con las

limitaciones, debemos tener en cuenta que la colaboración de los profesionales educativos resulta imprescindible para realizar un programa de intervención de este tipo, por lo que los resultados podrían no ser generalizables para todas las facultades del campus. Una gran limitación del estudio es la edad de los participantes, por tanto otro aspecto a tener en cuenta es la posibilidad de aplicar el programa en poblaciones de educación Secundaria o Bachillerato puesto que las alteraciones alimentarias se presentan desde edades más tempranas. En cuanto a los instrumentos utilizados, sería necesario realizar la validación a población mexicana con la finalidad de contar con datos más fiables en los futuros estudios preventivos.

Como reflexión final en relación a las implicaciones sobre la prevención, podemos decir que estos resultados obtenidos muestran la necesidad de estudiar la aplicación del programa en poblaciones más amplias, ya que aportan datos prometedores en relación a la disminución de los principales factores de riesgo para TCA y obesidad. Además del trabajo preventivo realizado a través del programa, resulta de vital importancia promover espacios más saludables en las universidades, y que tanto docentes como estudiantes sean más sensibles de la importancia e implicaciones que tiene la promoción de hábitos saludables.

Referencias

- Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud (2009). *Guía de práctica clínica (GPC) sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V-TR)*. Washington: APA.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and action: A Sociocognitive Theory*. Prentice Hall, Eaglewood Clifford.
- Baños, R. M. y Guillen, V. (2000). Psychometric characteristics in normal and social phobic samples for a Spanish version of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Psychological Reports*, 87, (1), 269-274.
- Barriguete, J., Unikel, C., Aguilar, C., Córdoba, J., Shamad, T., Barquera, S., Rivera, J. y Hernández, M. (2009). Prevalencia de conductas alimentarias anormales de adolescentes en México. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006). *Salud Pública México*, 51, (4), S638-S64.
- Becker, C.B. (2011). Prevention of Eating Disorders: A top 10 list of things we should not do. *A professional Journal of the Renfrew center Foundation*, 1-6.
- Button, E. J., Loan, P., Davies, J. y Sonuga-Barke, E. J. (1997). Self-esteem, eating problems, and psychological well-being in a cohort of schoolgirls aged 15-16: a questionnaire and interview study. *International Journal of Eating Disorders*, 21, (1), 39-47.
- Calado, M., Lameiras, M., Sepúlveda, A.R., Rodríguez, Y. y Carrera, M.V. (2011). The association between exposure to mass media and body dissatisfaction in Spanish adolescents. *Women's Health Issues*, 21(5), 390-399.
- Caraveo-Anduaga, J., Martínez, N., Saldívar, G., López, J. y Saltijeral, M.T. (1998). Performance of GHQ-12 in relation to current and Lifetime CIDI Psychiatric diagnosis. *Salud Mental*, (21), 1-11.
- Cervera, M. (2005). *Riesgo y prevención de la anorexia y la bulimia* Madrid: Pirámide.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Nueva Jersey: Routledge.
- Cruz-Fuentes, C., López, L., Blas-Gracia, C., González, L. y Chávez, R. (2005). Datos sobre la validez y la confiabilidad de la Symptom Check List (SCL-90) una muestra de sujetos mexicanos. *Salud Mental*, 28, 72-81.
- Day, J., Ternouth, A. y Collier, D.A. (2009). Eating Disorders and obesity: two sides of the same coin? *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, 18, 2.
- Escoto, M., Camacho, E., Rodríguez, G. y Mejía, J. (2010). Programa para modificar alteraciones de la imagen corporal en estudiantes de bachillerato. *Mexican Journal of Eating Disorders*. 1, 112-118.
- Gandarillas, A., Zorrilla, B., Sepúlveda, A.R. y Muñoz, P.E. (2003). *Trastornos de comportamiento alimentario. Prevalencia de casos en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid*. (Documentos técnicos de salud pública N° 85). Comunidad de Madrid: Instituto de Salud Pública.
- Garner, D.M., Rockert, W., Olmsted, M. P., Johnson, C. y Coscina, D.V. (1985). Psychoeducational principles in the treatment of bulimia and anorexia nervosa. In Garner, D.M., Garfinkel, P. E. eds. *Handbook of psychotherapy for anorexia nervosa and bulimia*. (pp.145-177). Guilford, New York.
- Goldberg, D. y Williams, P. (1988). *A user's guide to the General Health Questionnaire*. Windsor. The NFER- NELSON publishing Company.
- Gutiérrez, JP., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado 15 mayo 2013. www.ensanut.insp.mx/informes.
- Haines, J. y Neumark-Sztainer, D. (2006a). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, 21, (6), 770-782.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M.E. y Hannan, P.J. (2006b). Weight teasing and disordered eating behaviors in adolescents: longitudinal findings from Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 117, (2), 209-215.
- Hewitt, P. y Flett, G. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, (3), 456-470.

- Hill, A. J. (2007). Obesity and eating disorders. *Obesity Reviews*, 8 (1), 151–155.
- Levine, M.P y Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70.
- López-Guimerá, G., Sánchez-Carracedo, D. y Fauquet, J. (2011). Programas de prevención universal de las alteraciones alimentarias: metodologías de evaluación, resultados y líneas de futuro. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2, (2), 125-147.
- McVey, G. L., Kirsh, G., Maker, D., Walker, K. S., Mullane, J., Laliberte, M. y Banks, L. (2010). Promoting positive body image among university students: A collaborative pilot study. *Body Image*, 7, (3), 200-204.
- Neumark-Sztainer, D. (2003). Obesity and eating disorder prevention: an integrated approach? *Adolescent Medicine*, 14, (1), 159-173.
- Neumark-Sztainer, D. y Haines, J. (2006a). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, 21, (6), 770-782.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Guo, J., Story, M., Haines, J., y Eisenberg, M. (2006b). Obesity disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: how do dieters fare 5 years later? *Journal of the American Dietetic Association*, 106, (4), 559-568.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., y Eisenberg, M. (2007a). Why does dieting predict weight gain in adolescence? Findings from Project EAT II: A 5-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*, 107, (3), 448-455.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., Sherwood, N., y Van den Berg, P. (2007b). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating. *American Journal of Preventive Medicine*, 33, (5), 359-369.
- O'Dea, J.A. y Abraham, S. (2000). Improving the body image eating attitudes and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 43-57.
- Olaiz-Fernández, G., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Rojas, R., Villalpando-Hernández, S., Hernández-Ávila, M. y Sepúlveda-Amor, J. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado 8 junio 2012, www.ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2006resultadosnacionales.
- Peláez-Fernández, M.A., Labrador F.J., Raich, R.M. (2012). Validation of Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) –Spanish Version- for Screening Eating Disorders. *The Spanish Journal of Psychology* 15, (2), 817-824.
- Penelo, E., Negrete, A., Portell, M., Raich, R.M. (2013). Psychometric Properties of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) and norms for rural and urban adolescent males and females in Mexico. *PLoS ONE* 8(12).
- Pineda, G., Gómez, P. y Méndez, S. (2010). Disonancia cognitiva en la prevención de trastornos alimentarios. *Psicología y Salud*, 20, (1), 103-110.
- Posovac, H.D., Posovac, S.S., Weigel, R.G. (2001). Reducing the impact of media images on women at risk for body image disturbance: three targeted interventions. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20, 324-340.
- Rabak-Wagener J., Eickhoff-Shemek J. & Kelly-Vance L. (1998). The effect of media analysis on attitudes and behaviours regarding body image among college students. *Journal of American College Health*, 47, 29-35.
- Rodríguez, M.A., Rojo, E., Ortega, T., y Sepúlveda, A.R. (2009). Adaptación de la Escala Multidimensional de perfeccionismo a estudiantes universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*. 15, (1), 13-2.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sánchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., López-Guimerá, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating Disorders: barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2295–2309. Recuperado 12 de enero 2015 <http://journals.cambridge.org/>
- Sepúlveda, A. R., Anastasiadou, D., de Pellegrini, Y., Parks, M., Blanco, M., García, P., y Bustos, C. (2015). *A confirmatory factor analysis of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) among Spanish adolescent males*. Manuscript submitted for publication.

- Sepúlveda, A.R. y Calado, M. (2011). *Westernization: the role of mass media on body image and eating disorders*. En: I. Jauregui (Ed.). *Eating Disorder*. Rijeka: InTech.
- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J y Pastor, V. (2007). Prevention Program for Disturbed Eating and Body Dissatisfaction in a Spanish University Population: A Pilot Study. *Body Image*, 4, 317-328.
- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H. y Gau, J. (2011). An effectiveness trial of a selected dissonance-based eating disorder prevention program for female high school students: Long-term effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(4), 500-508.
- Stice, E., y Presnell, K. (2007). *The Body Project, promoting body acceptance and preventing eating disorders*. USA: Oxford University Press.
- Stice, E., y Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130, (2), 206-227.
- Stice, E., Trost, A., y Chase, A. (2003). Healthy weight control and dissonance- based eating disorder prevention programs: Results from a controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 33, (1), 10-21.
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128, 825-848.
- Stice, E., Mazotti, I., Weibel, D. y Agras, S.W. (2000). Dissonance prevention program decrease thin-ideal internalization body, dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *International Journal of Eating Disorders*, 27, (2), 206-217.
- Tylka, T.L., Bergeron, D., y Schwartz, J. P. (2005). Development and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image*, 2, 161-175.
- Vázquez A. R., Galán J. J., López X., Álvarez G., Mancilla J.M., Caballero A., y Unikel, C. (2011). Validez del body shape questionnaire (BSQ) en mujeres mexicanas. *Revista Mexicana de trastornos alimentarios*, 2, 42-52.
- Watson, R., y Vaughn, L. M. (2006). Limiting the effects of the media on body image: Does the length of a media literacy intervention make a difference? *Eating disorders*, 14(5), 385-400.
- Winzelberg, A. J., Eppstein, D., Eldredge, K. L., Wilfley, D., Dasmahapatra, R., Dev, P. y Taylor, B. (2000). Effectiveness of an Internet-based program for reducing risk factors for eating disorders. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 68, (2), 346-50.
- Yager, Z., y O'Dea, J.A. (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: a review of large controlled interventions. *Health Promotion International*, 23, 2, 173-189.
- World Health Organization (2000). WHO Technical Report Series No. 894. Geneva: Obesity: Preventing and managing the global epidemic.

Apéndice 1. Contenidos del programa de prevención “StopOBeyTA”.

		Objetivos	Contenidos	Ejercicios
Sesión 1 90 min	Alfabetización de medios de comunicación.	-Desarrollar habilidades de pensamiento crítico hacia el ideal estético en los medios. -Reflexionar su influencia en la construcción del autoconcepto.	<ul style="list-style-type: none"> Los ideales estéticos, la representación de estos ideales y el éxito. Beneficiarios de los ideales estéticos. Trampas de la publicidad. 	-Integración grupal. -Análisis y discusión de anuncios de publicidad. -Análisis del éxito personal real desvinculado de los ideales estéticos (equipos).
Sesión 2 90 min	Modelo estético e imagen corporal.	-Generar disonancia cognitiva de los ideales estéticos con ejercicios verbales, conductuales y escritos. -Conciencia del costo de seguir los ideales estéticos.	<ul style="list-style-type: none"> Objetividad de los ideales estéticos y los costos de querer alcanzar dichos ideales. 	-Análisis y discusión grupal de ideales estéticos en revistas, películas, juguetes. -Debate acerca de los costos de seguir los ideales estéticos y sus beneficiarios.
Sesión 3 90 min	Modelo estético y autoimagen.	-Promover la auto aceptación. -Promover una visión crítica de los ideales estéticos, sus costos y desarrollar estrategias para enfrentar presiones sociales.	<ul style="list-style-type: none"> Valoración personal. Aceptación de diversas tallas. Hacer frente a la presión por ser “atractivo”. 	-Valoración de las características personales mediante ejercicio individual de reflexión. -Dramatización por equipos dirigida a disuadir los esfuerzos por alcanzar los ideales estéticos.
Sesión 4 90 min	Autoconcepto y Autoimagen.	-Fomentar de la aceptación propia y de los otros, conocer la importancia de la autoestima. -Consolidación de estrategias para enfrentar la presión del ideal estético.	<ul style="list-style-type: none"> Influencia de los modelos estéticos en la autoaceptación. Estrategias para enfrentar el ideal estético. Importancia de la autoestima. 	-Mediante preguntas escritas verbales se promueve la aceptación propia y de los otros. -Actividad grupal para consolidar diversas formas de enfrentar las presiones por alcanzar los ideales estéticos. -Cuento para representar la importancia de la autoestima.
Sesión 5 90 min	Estilo de vida y alimentación saludable.	-Conocer los riesgos de la alimentación desequilibrada. -Conocer la forma de alimentarse sanamente y sus beneficios. -Promover el ideal saludable vs el ideal estético	<ul style="list-style-type: none"> Riesgos de la alimentación desequilibrada y las dietas extremas. Recomendaciones para alimentación saludable. Diferencias entre el ideal estético e ideal saludable. 	-Mediante juegos se dan a conocer los mitos y riesgos de la alimentación desequilibrada. -Se dan a conocer las bases de una buena alimentación. -Mediante dibujo y reflexión personal se enfatiza en la importancia del autocuidado.
Sesión 6 90 min	Actividad Física para una vida sana.	-Plantear estrategias para incluir el ejercicio moderado y más actividad física en la vida diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios del ejercicio y la actividad física. Estrategias para aumentar la actividad física. Recomendaciones para un estilo de vida más saludable. 	-Paso a paso se crean estrategias individualizadas para incrementar la actividad física. - Demostración de actividad física divertida.
Sesión 7 90 min	Autoestima.	-Reconocer, valorar y aceptar las características personales. -Concientizar los logros personales y la autovaloración.	<ul style="list-style-type: none"> Autoestima, su importancia y construcción. Reconocimiento y aceptación de aspectos positivos y negativos de la persona. 	-Ejercicio individual, escrito de reconocimiento y autovaloración. -Discusión grupal. Mediante dibujo hacer autovaloración de cualidades y logros.
Sesión 8 90 min	Emociones y Autorregulación.	-Reconocer emociones. -Poner en práctica formas de afrontar situaciones conflictivas. -Reconocer la relación entre comida y emoción.	<ul style="list-style-type: none"> Emociones, su reconocimiento y su relación con los alimentos. Resolución de conflictos de forma asertiva. Estrategias de afrontamiento de estrés. 	-Ejercicio individual de análisis y reflexión de una situación conflictiva, las emociones y pensamientos que le acompañan y las formas de resolver el conflicto. -Análisis de un conflicto, sus implicaciones y mejores soluciones.

Apéndice 2. Contenidos del programa de hábitos de estudio (GC_HE).

Sesión 1 90 min	Elementos para mejorar el rendimiento escolar.	-Establecimiento de objetivos. -Concientizar de la importancia de optimizar los recursos que se tienen para aprender.	■ Importancia de los recursos personales para mejorar el propio aprendizaje.	-Actividad de integración. -Precisar objetivos de aprendizaje, dificultades, fortalezas y retos (equipos).
Sesión 2 90 min	Administración del tiempo.	-Tomar conciencia de las ventajas de optimizar el tiempo. -Realizar plan personal para aprovechar mejor el tiempo.	■ Tiempo para actividades académicas, extraacadémicas, familia, amistades y ocio.	-Realizar diario de actividades y plan personal para optimizar tiempo. -Puesta en común de actividad.
Sesión 3 90 min	Estilos de aprendizaje.	-Conocer el propio estilo de aprendizaje las habilidades más desarrolladas y como optimizarlas.	■ Estilos de aprendizaje ■ Inteligencias múltiples	-Exposición de estilos de aprendizaje y de tipos de inteligencia. -Ubicación de estilos de aprendizaje y habilidades más desarrolladas. -Optimizar las características personales.
Sesión 4 90 min	Concentración y planificación de espacios de estudio.	-Conocer los obstáculos para la concentración. -Conocer y desarrollar estrategias para mejorar la concentración al estudiar.	■ Concentración. ■ Planificación de espacios de estudio.	-Ubicar los obstáculos que se tienen para la concentración. -Desarrollar estrategias personales para evitar distracciones internas y externas que obstaculizan el aprendizaje.
Sesión 5 90 min	Mejora de la lectura, la síntesis y los apuntes.	-Conocer los tipos de lectura y cuando aplicarlos, las ventajas de las síntesis y de la toma de apuntes.	■ Tipos de lectura. ■ Toma de apuntes. ■ Síntesis.	-Exposición de los tipos de lectura. -Realizar síntesis y las ventajas de los apuntes. -Ejercicios de lectura, síntesis y apuntes.
Sesión 6 90 min	Técnicas de estudio 1.	-Conocer y aplicar las ventajas y los procesos de aprendizaje implicados en los recursos esquemáticos.	■ Mapas conceptuales.	-Exposición de los procesos cognitivos implicados en los mapas conceptuales y los esquemas. -Realizar mapa conceptual.
Sesión 7 90 min	Técnicas de estudio 2.	-Práctica de los recursos esquemáticos.	■ Esquemas. ■ Diagramas. ■ Métodos de repaso.	-Realizar esquema y repaso antes de examen.
Sesión 8 90 min	El proceso de memoria y técnicas de memorización.	-Conocer el proceso de memoria. -Recursos para memorizar.	■ Proceso de memoria. ■ Nemotecnica.	-Exposición del proceso de memoria. -Poner en práctica recursos para memoria.

Artículo 2

MEXICAN VALIDATION OF THE SOCIOCULTURAL ATTITUDES TOWARDS APPEARANCE QUESTIONNAIRE-3 (SATAQ 3) IN MALE UNDERGRADUATE STUDENTS

Castillo, I., Solano, S., Prieto, P., & Sepúlveda, A. R. (2017). Mexican validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ 3) in male undergraduate students. *Men & Masculinities*. *Manuscript submitted for review*.

Abstract

The aim of this study was to validate the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) on Mexican male university students. A total of 148 students participated in the study (Mean = 19.1, $SD = 2.14$). A principal axis factor analysis was used to evaluate the scale, yielding a poor result due to the formation of an extra factor with reverse-keyed items. Therefore, reversed key items were removed and a second analysis was conducted, resulting in a four factorial structure: pressures, internalization-general, internalization-athletic and information. The internal consistency obtained for SATAQ-3 ($\alpha = .81$) was satisfactory, however, it was slightly lower than the original. The coefficients for the four subscales were equal: Pressures ($\alpha = .82$), Information ($\alpha = .82$) Internalization-Athletic ($\alpha = .82$) and Internalization-General ($\alpha = .82$). Regarding the concurrent validation, the SATAQ-3 presented significant correlations with body dissatisfaction, level of social perfectionism and psychological distress. We concluded that it is an appropriate instrument to measure the internalization of aesthetic ideals and acceptance among male university students in Mexico.

Keywords: SATAQ-3, sociocultural pressure, exploratory factor analysis, male, Mexican university students.

Introduction

When planning a prevention program or when dealing with people with weight or eating problems, a crucial aspect to consider is the media influence on young people. The sociocultural model suggests that cultural pressures to achieve a beauty ideal of extreme thinness in women (Heinberg, Coughlin, Pinto, Haug, Brode & Guarda, 2008; Levine & Piran, 2004; Thompson & Stice, 2001) or muscularity for men (Cafri & Thompson, 2004; Compte, Sepúlveda, de Pellegrin & Blanco, 2015), and the internalization of this aesthetic ideal, contribute to the development of body dissatisfaction among men and women. In the same vein, Botta (2003) concluded that reading health and fitness, and/or fashion magazines was linked to the obsession with thinness, and it increased restriction behaviours or bingeing episodes amongst female university students. Moreover, reading sports magazines (fashion magazines as well) among males was associated with a greater desire to develop musculature.

Harrison and Cantor (1997) examined the relationship between exposure to both media (television and magazines) and eating symptomatology among university students. They concluded that a greater exposure to media, especially media that promotes thinness, predicted eating disorders among women; and in men, it favored attitudes and/or behaviors directed towards slimness and dieting. In summary, these studies that use correlational methodology cannot clarify whether the repeated exposure to the pressures of the media on body image facilitates vulnerability in people, or whether it is the most vulnerable people who most often expose themselves to this type of beauty contents.

To overcome this limitation, Becker and his team (2002) conducted a naturalistic study in which they observed the eating patterns and exposure to television in adolescents from the Fiji ethnic in Polynesia. They compared two samples of school students before (1995) and after (1998) exposure to television in a developing society. Their results were unequivocal when demonstrating the significant impact that the exposure to media had had on the alteration of attitudes and risk eating behaviors before and after exposure to television. Thus, it appears that the mechanisms of globalization of the Western values on body image and thinness ideals are permeable through the media to other non-Western societies (Calado, Lameiras, Sepúlveda, Rodríguez & Carrera, 2011), and facilitate the development of this pathology among young people. The internalization process of the thinness ideal could explain the reason why not all people develop body dissatisfaction despite sociocultural pressures received to achieve the ideal beauty. Therefore, it appears that the role of prevention of a negative body image may lead to a reduction in the incidence of eating disorders (Levine & Piran, 2004; López-Guimerá & Sánchez-Carracedo, 2010; Sepúlveda, Carroble & Gandarillas, 2008; Sepúlveda, Carroble, Gandarillas, Poveda & Pastor, 2007; Wilfley, Agras & Taylor, 2013).

One of the instruments used to measure the influence of mass media on adolescents is the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3). The first version of the SATAQ questionnaire (Thompson, Heinberg & Stormer, 1995) was aimed at measuring the aesthetic ideals and their internalization in women. Afterwards, the SATAQ-R (Cusumano & Thompson, 1997) appeared, where items aimed towards interest in sports and athletic figure, as another aesthetic ideal apart from the ideal of thinness, were also introduced and aimed towards young women. After these two versions, the instrument is perfected and the SATAQ-3 (Thompson, Van den Berg, Roehring, Guarda & Heinberg, 2004) is published. This version considers the aspects of the two previous versions but also integrates internalization, pressure, information and internalization-athletic factors in relation to mass

media. The scale has a Likert-type response format ranging from 1 to 5, the higher scores mean higher the media influence. The questionnaire has been translated and adapted to many languages and has been validated in several samples: Greek (Argyrides, Kkeli & Kendeou, 2014), Chinese (Jackson & Chen, 2010), French (Rousseau, Valls & Chabrol, 2010) German (Knauss, Paxton & Alsaker, 2009), Malay (Swami, 2009), Arabic (Mandanat, Hawks & Brown, 2006), Italian (Stefanile, Matera, Nerini & Pisani, 2011), Portuguese (Soares, Cordás, & Caputo, 2011) and Spanish (Sánchez-Carracedo, Barrada, López-Guimerá, Fauquet, Almenara & Trepát, 2012). We found several validations with adequate psychometric properties (Markland & Oliver, 2008; Sánchez-Carracedo et al., 2012), however, some authors find a factor are correlated uniquenesses which includes negative wording of some items. After due consideration, and since such factor lacks any clinical sense, the validation was conducted without the reverse-keyed items (Jackson & Chen 2010; Madanat, Hawks & Brown, 2006; Warren, Gleaves & Rakhkovskaya, 2013).

Although the SATAQ-3 was initially validated on female populations, recently it has also been validated on samples with both sexes (Wheeler, Vassar & Hale, 2011) and on exclusively male samples (Jackson & Chen, 2010; Karazsia & Crowther, 2008; Nerini, Matera & Pisani, 2011). Specifically, when it was applied on samples with the presence of males, the items with very specific wording regarding the female aesthetic ideals were modified slightly so that they made sense for the male sample (Jackson & Chen, 2010; Karazsia & Crowther, 2008; Wheeler, Vassar & Hale, 2011).

This paper presents the first validation of the Mexican version of the SATAQ-3 with a male university student sample. The specific aims of the present study are as follows: a) to test the validity of factor solutions of the SATAQ-3 via exploratory factor analysis (EFA) and b) to explore internal consistency estimates of the SATAQ-3 for each subscale score, as well as the concurrent validity of the scale (male body image dissatisfaction, distress, perfectionism, eating pathology, difficulties with emotional regulation). We expect higher associations between the influence of the mass media measured by SATAQ-3 and the distress, eating pathology, male body dissatisfaction, perfectionism, psychopathology distress, and difficulties with emotional regulation.

Method

Participants

The sample consisted of 161 male students from the public university in Zacatecas in Mexico. Nine participants did not complete the questionnaires and two others handed them unanswered and hence, were discarded. Finally, two other participants were deleted from the sample as their responses to the questionnaires showed a lack of reliability when responding. The age of participants ranged between 17 and 27 years ($M = 19.1$; $SD = 2.14$). Participants attended different campus Schools: Engineering, Psychology, Health Sciences, Physics Sciences, Educational Sciences and Humanities.

Procedure

This is a cross-sectional study. The sample was collected over a period of approximately two years (2014-15). This research project has the approval of the Ethics Committee of the Autonomous University of Madrid (UAM) (CEI 59-1049). After obtaining the approval of the ethics committee, the authorization from the coordinators of the degrees at the Autonomous University of Zacatecas was requested. Those degrees with the largest population of men, such as engineering, on the one hand, and on the other, the degrees that were interested in participating in the project were considered. Subsequently, the application of battery during lecture hours and with the teachers. The purpose of the study was explained to the students. Participation was voluntary and signed an informed consent.

For this validation on a Mexican sample, the Spanish translation by Sánchez-Carracedo et al. (2012) was considered. However, as it was applied to a male population, the wording of item 6 was amended as it was considered to be directed towards a female population: "I don't feel pressured by TV or magazines to look prettier," was changed to "I don't feel pressured by TV or magazines to look better".

Instruments

The participants completed the previously described SATAQ-3, as well as the following instruments:

Demographic Questionnaire: on this form, the student indicated his age, grade, their parent's education and employment status. The Body Mass Index [$BMI = \text{weight (kg)} / \text{height (m)}^2$] was also calculated for each participant based on self-reported height and weight.

General Health Questionnaire (GHQ-12) (GHQ-12;Goldberg and Williams, 1988). The GHQ-12 was used to measure carers' level of psychological distress. Each item is rated on a 4-point scale with scores ranging from 0-36. The Cronbach's alpha coefficient was 0.91. The Mexican version has been validated (Caraveo-Andunga et al., 1998) with satisfactory internal consistency (Cronbach's alpha coefficient of 0.82). Higher scores indicate increased psychological distress.

Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q; Fairburn & Beglin, 1994). The EDE-Q, derived from the Eating Disorder Examination interview (EDE; Fairburn, & Cooper, 1993) is widely used for assessing eating pathology. Twenty-two of the 28 items assess attitudes relevant to ED on the previous 4 weeks; these items are organised into four subscales (preoccupations with: (i) food; (ii) weight; (iii) figure; (iv) restraint). Responses are given on a seven-point Likert scale (0 = never; 6 = every day) and an overall score is obtained by averaging scores on the four subscales. The remaining items assess the presence and frequency of behaviours associated with ED (ie.self-induced vomiting). It has been used the adapted and validated Spanish scale by Peláez, Labrador & Raich (2012), with a internal consistency satisfactory for the four subscales ($\alpha \geq 0.74$). The scale has obtained adequate internal consistency ($\alpha \geq 0.80$) in a Mexican sample by Penelo, Negrete, Portell & Raich (2013).

Male Body Attitudes Scales (MBAS; Tylka et al., 2005). The MBAS assesses men's dissatisfaction with their bodies. It consists of 24 items rated on a 6-point Likert type scale, which ranges from 1 (never) to 6 (always). It is made up of three subscales measuring Low Body Fat (eight items), Height (two items) and Muscularity (ten items). The Spanish version of the scale includes 22 items and two subscales (Low body fat and Muscularity) (Sepúlveda, Anastasiadou, de Pellegrín, Blanco, García, & Bustos, 2016). The Spanish version shows good internal consistency ($\alpha = .90$ for the total scale). Higher scores indicate greater male body dissatisfaction.

Multidimensional Perfectionism Scale (MPS; Hewitt & Flett, 1991). It consists of 45 items rated on a 7-point Likert type scale, which ranges from 1 (total disagree) to 7 (total agreement). It is made up of three subscales measuring of Self-oriented (P-AO), Other-oriented (P-OD), and Socially prescribed perfectionism (P-SP). Rodríguez, Rojo, Ortega & Sepúlveda (2009) validated the scale into Spanish university sample with good internal consistency (0.87 for P-AO; 0.66 for P-OD and 0.76 for P-SP). Higher scores indicate higher self-oriented, other and socially prescribed perfectionism.

Symptom Check List-90 (SCL-90-R; Derogatis, 1983). The SCL-90 is comprised of 90 items organized within 9 symptom dimensions and scales using Likert scoring (1 to 4). The General Symptom Index (GSI) is one of the most widely used indexes of distress, by the sum of 90 item scores divided by 90. It was translated to Spanish by González de Rivera et al. (2002) and the Mexican version of the SCL-90-R (Cruz-Fuentes, López, Blas-García, González & Chavez, 2005) showed high internal reliability of .96 for GSI. Higher scores indicate higher psychopathological distress.

Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS; Gratz & Roemer, 2004). The DERS is a questionnaire containing 36 items rated on a 5-point Likert type scale, ranging from 1 (almost never) to 5 (almost always). This scale measures emotional regulation through a total score and six subscales. The Cronbach's alpha is .93 for the total score and the Spanish version (Hervás & Jodar, 2008) is .94 for the total score. Higher scores suggest greater difficulties with emotional regulation.

Statistical Analyses

The results were analyzed through the SPSS version 21.0 (SPSS, 2012) program. The descriptive statistics for age, weight, height and type of degree (means, standard deviations and/or percentages) were calculated. In order to obtain the factorial structure of the questionnaire, an exploratory factor analysis (EFA) was performed, with the principal axis method and a Promax rotation. The criterion to determine factors included the *eigen* and *scree plot* values. The criteria for the saturation factor was at least 0.40, and the consistency was measured using Cronbach's alpha. The Kolmogorov-Smirnov test was used for the normality test of the SATAQ-3 scales and the rest of the battery. Following a non-parametric distribution, the Spearman correlation coefficient was used to examine the cross-correlation between the different factors of the SATAQ-3. The concurrent validity was also explored between the SATAQ-3 and the level of distress (GHQ-12), eating pathology (EDEQ), male body dissatisfaction (MBAS), perfectionism (MPS), psychopathological distress (GSI) and difficulties in emotional regulation (DERS). According to the recommendations of Cohen (1988), correlations lower of .29 were considered small, correlations equal or higher of .30 were considered moderate and correlations equal or higher of .50 were considered large.

Results

Sample Description

There was a total of 148 male participants that agreed to participate in the study. Their ages ranged between 17 and 27 years ($M = 19.1$; $SD = 2.14$). The body mass index (BMI) was calculated using self-reported data on weight and height, obtaining scores ranging between 15.2 Kg/m^2 and 33.1 Kg/m^2 ($M = 23.7$; $SD = 3.19$). Participants were students from Civil Engineering studies (32.6%), Health Sciences (comprising the degrees of Medicine, Dentistry, Nursing and Nutrition) (20.6%), Physics (15.3%), Educational Sciences (12.6%), Psychology (11.3%) and Humanities (7.3%).

Factorial Structure of the SATAQ-3

After performing an exploratory factor analysis with Promax rotation, a five factor model explaining 61.2% of the variance was obtained. All items (30) yielded a correlational ratio greater than 0.40 in at least one factor, hence, it was determined that it was not necessary to remove any of them.

The first factor generated upon rotation was responsible for 39.40% of the variance and mainly included the items corresponding to the category proposed by the initial model (Thompson et al., 2004), such as the Pressure factor (see M1, Table 1). It should be noted that, contrary to expectations, some items that included the verb "compare" (4, 8 and 16) in their wording were a part of this factor, instead of the General Interiorization factor theoretically proposed by the author. The second factor obtained grouped the items that considered different variables as possible sources of information. This second factor is called Information, its items coincide, and it is responsible for 10.04% of the explained variance. The exception of those items written in negative words should be noted, which, as can be observed in Table 1 (see M1), have tended to form their own consistent single factor. The third factor is responsible for 5.40% of the variance and groups items related to the internalization of an athletic image. Again, the same phenomenon occurred in previous cases with reverse-keyed items can be observed in Table 1 (see M1). The fourth factor does not match any of those proposed by Thompson et al. (2004). As we have anticipated, in this case, all items with a negative wording have grouped together, forming a single factor responsible for 4.0% of the explained variance. Finally, in this first model, the fifth factor groups items designed to assess the internalization of the aesthetic models at overall level. This factor

accounts for 3.20% of the variance and differs from that expected according to the initial theoretical model (see M1, Table 1).

With the emergence of a factor that grouped all reverse-keyed items and that had no apparent theoretical or clinical explanation, such items were suppressed from the analysis of a second model (see M2, Table 1). After this variation, four factors were obtained which explained 65.24% of the total variance.

Mainly, it should be noted that in this second model, the generated factors adjust to those obtained by Thompson et al. (2004). Therefore, the configuration was as follows: the first factor called "Pressure" was responsible for 43.0% of the variance; secondly, the factor called "Information" explained 9.51%; and finally, the third (7.38%) and fourth factor (5.35%) were "Internalization-athletic" and "Internalization-general", respectively. It is true that, in the latter factor, the migration of the items worded using the verb "compare" has occurred again, saturating in the first factor (see M2, Table 1).

Table 1. *Exploratory factor analysis of the SATAQ-3 with thirty items.*

		M1, EFA (30 items)					M2, EFA (without reverse key items)				
		GEN-I	INFO	PRESS	I-ATHL	NEG	GEN-I	INFO	PRESS	I-ATHL	
01	Los programas de televisión son una fuente importante sobre moda y sobre cómo se atractivo. TV programs are an important source of information about fashion and "being attractive"	0.089	0.727	-0.195	-0.002	0.014	0.081	0.708	-0.203	-0.001	
02	Me he sentido presionado/a por la televisión y las revistas para perder peso. I've felt pressure from TV or magazines to lose weight	0.089	-0.016	0.693	-0.103	-0.029	0.067	-0.021	0.728	-0.110	
03	No me importa si mi cuerpo se parece o no a la gente que sale en la televisión. I wouldn't like my body to look like people who are on TV.	0.822	0.124	-0.037	-0.002	0.007	-	-	-	-	
04	Comparo mi cuerpo con el de la gente que aparece en la televisión. I compare my body to the bodies of TV and movie stars	0.137	-0.005	0.766	-0.103	-0.005	0.186	0.011	0.692	-0.081	
05	Los anuncios de televisión son una fuente importante de información sobre moda sobre cómo ser atractivo. TV commercials are an important source of information about fashion and "being attractive"	0.104	0.851	-0.135	-0.056	0.003	0.118	0.866	-0.211	-0.042	
06	No me siento presionado/a por la televisión y las revistas para estar guapo/a. I haven't felt pressure from TV or magazines to look pretty.	0.115	0.073	0.631	0.009	-0.031	-	-	-	-	
07	Me gustaría que mi cuerpo se pareciera al de los/las modelos que aparecen en las revistas. I would like my body to look like the models who appear in magazines.	0.773	0.030	0.055	0.082	0.018	0.733	0.056	0.028	0.082	
08	Comparo mi apariencia física con la de las estrellas de televisión y cine. I compare my appearance to the appearance of TV and movie stars	0.224	0.138	0.476	0.037	-0.041	0.281	0.137	0.404	0.043	
09	Los videos musicales de la televisión no son una fuente importante de información sobre moda y sobre cómo ser atractivo. Music videos on TV aren't an important source of information about fashion and "being attractive"	0.042	0.024	0.376	-0.150	0.498	-	-	-	-	
10	Me he sentido presionado por la televisión y las revistas para estar guapo/a. I've felt pressure from TV or magazines to look pretty.	0.057	0.009	0.770	-0.036	-0.014	0.201	0.004	0.663	-0.038	

	revistas para ser delgado/a. I've felt pressure from TV and magazines to be thin.									
11	Me gustaría que mi cuerpo se pareciera al de la gente que aparece en las películas. I would like my body to look like the people who are in the movies.	0.617	-0.018	0.179	0.104	-0.017	0.665	0.005	0.093	0.099
12	No comparo mi cuerpo con el de la gente que aparece en las revistas. I don't compare my body to the bodies of the people who appear in the magazines.	-0.057	0.261	-0.209	0.036	0.742	-	-	-	-
13	Los artículos en revistas no son una fuente importante de información sobre moda sobre cómo ser atractivo. Magazine articles aren't an important source of information about fashion and "being attractive"	0.154	-0.049	-0.123	0.035	0.720	-	-	-	-
14	Me he sentido presionado por la televisión o las revistas para tener un cuerpo perfecto. I've felt pressure from TV or magazines to have a perfect body.	0.058	-0.066	0.642	0.179	-0.016	0.119	0.075	0.609	0.167
15	Me gustaría parecerme a los/las modelos que aparecen en videos musicales. I wish I looked like the models in music videos.	0.533	0.020	0.389	-0.031	0.009	0.610	0.027	0.331	-0.067
16	Comparo mi apariencia física con la de la gente que aparece en las revistas. I compare my appearance to the appearance of people in magazines.	0.141	0.042	0.647	0.058	-0.025	0.219	0.031	0.623	0.024
17	Los anuncios en las revistas son una fuente importante de información sobre moda y sobre cómo ser atractivo. Magazine advertisement are an important source of information about fashion and "being attractive".	0.014	0.757	0.117	-0.063	-0.004	0.029	0.817	0.044	-0.074
18	Me he sentido presionado/a por la televisión o las revistas para hacer dieta. I've felt pressure from TV or magazines to diet.	-0.141	-0.099	0.947	-0.073	-0.050	-0.058	-0.125	0.949	-0.103
19	No deseo estar tan atlético/a como la gente que aparece en las revistas. I don't wish I looked as athletic as the people in magazines.	-0.177	0.102	0.100	-0.052	0.610	-	-	-	-
20	Comparo mi cuerpo con el de la gente que está en buena forma. I compare my body to that of people in "good shape".	-0.114	-0.010	0.310	0.560	0.073	-0.156	-0.002	0.296	0.618
21	Las fotos de las revistas son una fuente importante de información sobre moda sobre cómo ser atractivo. Pictures in magazines are an important source of information about fashion and "being attractive".	-0.053	0.686	0.212	0.090	-0.039	-0.041	0.714	0.175	0.070
22	Me he sentido presionado/a por la televisión o las revistas para hacer ejercicio físico. I've felt pressure from TV or magazines to diet.	-0.120	0.027	0.609	0.294	0.018	-0.076	0.041	0.529	0.332
23	Desearía ser tan atlético/a como las estrellas deportivas. I wish I look as athletic as sport stars.	0.233	-0.032	-0.160	0.835	-0.005	0.284	-0.032	-0.251	0.858
24	Comparo mi cuerpo con el de la gente que tiene un cuerpo atlético. I compare my body to that of people who are athletic.	-0.058	0.022	-0.013	0.990	-0.043	-0.073	0.014	-0.035	0.948
25	Las películas son una fuente importante de información sobre moda y sobre cómo ser atractivo. Movies are an important source of information about fashion and "being attractive."	-0.098	0.683	0.286	-0.032	0.007	-0.120	0.730	0.252	-0.026
26	Me he sentido presionado/a por la televisión o las revistas para cambiar mi apariencia física. I've felt pressure from TV or magazines to change my appearance.	-0.165	0.002	0.767	0.106	0.094	-0.170	0.028	0.725	0.164
27	No intento parecerme a la gente que sale en la televisión. I don't try to look like the people on TV.	-0.099	-0.045	-0.130	0.138	0.756	-	-	-	-
28	Las estrellas de las películas no son una fuente importante de información sobre moda y sobre cómo ser atractivo. Movies aren't an important source of information about fashion and "being attractive."	0.153	-0.226	0.150	-0.087	0.804	-	-	-	-
29	La gente famosa es una fuente importante de información sobre moda y sobre cómo ser atractivo. Famous people are an important source of information about fashion and "being attractive."	0.047	0.598	0.061	0.073	0.028	-0.064	0.674	0.064	0.091

30	attractive". Intento parecerme a los/las deportistas. I try to look like sports athletes.	0.081	-0.031	0.132	0.672	0.019	0.135	-0.011	0.050	0.681
----	---	-------	--------	-------	--------------	-------	-------	--------	-------	--------------

Note. I-GEN, Internalization-General; INFO, Information; PRESS, Pressures; I-AHTL, Internalization-Athlete; NEG. Negative. Statistical Significance (p<0,05) in bold. Items highlighted in grey indicate the corresponding factor in the original model by Thompson et al. (2004).

Reliability and intercorrelations

Suitable levels of internal consistency of the scores obtained by applying the SATAQ-3 (Cronbach's $\alpha = 0.81$) were observed. Results were similar to those obtained in the different subscales, Pressure ($\alpha = 0.82$), Information ($\alpha = 0.82$), Internalization-athletic ($\alpha = 0.82$) and Internalization-general ($\alpha = 0.82$).

The results of the correlations between the different factors of SATAQ-3 (see Table 2) indicate that all factors were highly interrelated, with ranges varying between 0.80 and 0.87. The Pressure factor (Factor 4) and SATAQ-3 obtained the maximum correlation ($r = 0.87$; $p < 0.01$).

Construct Validity

As for the concurrent validity (see Table 2), we observed significant and positive associations between the different variables evaluated. According to expectations, we observed a high positive correlation between scores obtained in the overall SATAQ-3 and male body dissatisfaction (total MBAS). It also directly and moderately correlates with the scores obtained on the psychopathological distress, as measured by the GSI. In relation to the obtained subscales, high correlations between SATAQ-3, I-Athletic subscale, and the MBAS-Musculature subscale were observed. Its moderate association with eating disorder measured by the EDEQ should be highlighted, where the greater the internalization of the ideal, presented greater eating pathology. Finally, the relationship obtained between the Pressure subscale and the scores obtained in the Social Perfectionism subscale ($r = 0.27$; $p < 0.01$) is noteworthy.

Table 2. Mean, standard deviation and correlation among variables (N=148)

Measures	M (SD)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. SATAQ-T	38.83 (15.2)	-												
2. I-GEN	5.45 (2.7)	0.82**	-											
3. I-ATHL	8.19 (4.1)	0.80**	0.65**	-										
4. INFO	11.63 (4.1)	0.85**	0.57**	0.48**	-									
5. PRESS	13.57 (5.7)	0.87**	0.76**	0.68**	0.64**	-								
6. GHQ-12	16.44 (4.8)	0.18*	0.16*	0.11	0.17*	0.18*	-							
7. EDEQ total	20.67 (18.5)	0.41**	0.41**	0.44**	0.20*	0.42**	0.27**	-						
8. MBAS-M	2.70 (10.5)	0.51**	0.49**	0.50**	0.32**	0.51**	0.45**	0.45**	-					
9. MBAS-F	2.40 (1.05)	0.34**	0.40**	0.32**	0.14	0.39**	0.73**	0.41**	0.42**	-				
10. MBAS-T	2.53 (0.88)	0.51**	0.54**	0.50**	0.28**	0.52**	0.73**	0.82**	0.80**	0.80**	-			
11. P-SOC	53.73 (10.0)	0.27**	0.26**	0.17*	0.22**	0.29**	0.27**	0.22**	0.22**	0.30**	0.31**	-		
12. GSI	1.66 (0.61)	0.33**	0.35**	0.31**	0.15	0.35**	0.38**	0.36**	0.26**	0.40**	0.37**	0.38**	-	
13. DERS total	58.23 (20.3)	0.18**	0.22**	0.20*	0.04	0.21**	0.30**	0.33**	0.22**	0.35**	0.37**	0.37**	0.63**	-

Note. SATAQ-T: Total score of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3; I-GEN: Internalization-General; INFO: Information; PRESS: Pressures; I-ATHL: Internalization-Athlete; GHQ-12: General Health Questionnaire; EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire; MBAS-M: Male Body Attitudes Scale Muscularity; MBAS-F: Male Body Attitudes Scale Low Body Fat; MBAS-T: Male Body Attitudes Scale Total; P-SOC: Socially prescribed perfectionism subscale; GSI: General Symptom Index; DERS: Difficulties in Emotion Regulation. *p < 0.05, **p < 0.01.

The mean scores of the total SATAQ-3 and the subscales from the results obtained in Thompson's (2004) study are greater than those obtained for the SATAQ-3 on a population of Mexican men, for the control sample: Pressure: $M = 17.98$; Internalization-general = 23.76; Internalization-athletic = 14.74; Information = 28.67. In Karazsia and Crowther's (2008) study on a male population, they obtained: Pressure = $M = 16.57$; Internalization-general = 21.99; Internalization-athletic = 15.11; Information = 22.35. Both studies obtained higher mean scores than those obtained with the sample of Mexican male university students: Pressure $M = 13.26$; Internalization-general = 5.32; Internalization-athletic = 8.03; Information = 11.42. However, we were unable to make an accurate comparison as the range of scores was modified when we removed the reverse-keyed items from analyses. The same occurs when trying to compare scores with other articles that have validated the scale in other languages. The only study that removed the reverse-keyed items from the scale was Wheeler, Vassar, and Hale's (2011) study, however, we were unable to compare scores as they did not provide these results in their article.

There were not significant differences between subscales of the SATAQ-3 y the age of the student or body mass index ($p < 0.05$).

Discussion

The SATAQ-3 is an instrument used to assess the influence of the media on the formation of the aesthetic ideal of beauty. While the SATAQ-3 is an instrument widely used in various contexts and validated in many languages, there have been several different ways to perform such validations. The aim of this present study was to validate the SATAQ-3 questionnaire on a Mexican male population. The questionnaire has been validated in different contexts, including reverse-keyed items (Markland & Oliver, 2008; Sánchez-Carracedo et al., 2012), or excluding reverse-keyed items (Jackson & Chen, 2010; Madanat, Hawks & Brown, 2006; Warren, Gleaves, & Rakhkovskaya, 2013). In the validation published by Thompson et al. (2004) performed on female university students, the questionnaire without reverse-keyed items was used. However, the authors recommended the inclusion of some items with this type of wording, so as to detect whether there is a trend in the participants' responses. For the Mexican validation, the Spanish translation of the instrument by Sánchez-Carracedo et al. (2012) was used, including reverse-keyed items. However, initially, the occurrence of an extra factor consisting of these items was observed. Once the reverse-keyed items were removed,

the four expected factors were obtained. Furthermore, Sánchez-Carracedo et al. (2012), in their validation of the instrument on a Spanish population, also found clustering of reverse-keyed items after conducting an exploratory factor analysis. For this reason, and to complement their study, they conducted a confirmatory factor analysis to compare their results with those obtained by other studies, without finding the expected results. Finally, they decided to carry out exploratory structural equation, with which they did obtain adequate support for the four factors proposed by Thompson et al. (2004). However, it appears that the clustering of reverse-keyed items on a single factor is a common occurrence. Another study that decided to remove the reverse-keyed items is that of Wheeler, Vassar and Hale (2011), performed on a sample of men and women with the objective of determining the invariance between sexes. Initially, the scale with 28 items (with two retained items) showed a poor result, and reverse-keyed items formed a unique methodological factor, as in our study, so they were removed. The analysis with 21 items obtained a good result according to the four factors hypothesis for both men and women.

Several studies have replicated the four factor model through the use of an exploratory factor analysis: on Italian women (Nerini, Matera & Pisani, 2011), on French female students (Rousseau, Valls & Chabrol, 2010), on Jordanian women (Madanat, Hawks & Brown, 2006), on the main ethnic groups within the United States of America (Warren, Gleaves, & Rakhkovskaya, 2013). However, other studies have needed to use exploratory structural equations to find these four factors in their validations (Argyrides, Kkeli, & Kendeou, 2014; Karazsia & Crowther, 2008; Sánchez-Carracedo et al., 2012). Only two studies have been specifically validated on males, one on American male students (Karazsia & Crowther, 2008), and another on Chinese male teenagers (Jackson & Chen, 2010).

In relation to the concurrent validation, as we expected, a strong positive association between total SATAQ-3 and its subscales and the total score in MBAS ($r = 0.51$), in the sense that the greater the internalization, presented greater male body dissatisfaction. Its moderate association with eating disorder measured through EDEQ ($r = 0.41$) is also noteworthy. In the same vein, in Karazsia and Crowther's (2008) study on men, the SATAQ-3 subscales were significantly associated to instruments related to the obsession with musculature, measured through the *Drive for Muscularity Scale* (DMS) (Mc Creary & Sasse, 2000), as well as with instruments related to psychological distress and behavior such as the Body Change Inventory (BCI), (Ricciardelli & McCabe, 2002). As for the psychological discomfort, the SATAQ-3 was positively and moderately associated with GSI ($r = 0.33$), and only to a lesser extent

associated with the social perfectionism of the MPS ($r = 0.27$), which refers to the perception that others hold perfectionistic standards for them from social pressure.

Regarding the consistency indexes, the validation of the original scale (Thompson et al., 2004) obtained a higher consistency rate for the total scale of 0.96, and its subscales ranged between 0.92 and 0.96. In contrast, the consistency index for the total SATAQ-3 was slightly less than 0.81, and similar for its four subscales. Other studies have obtained results similar to ours, such as Sánchez-Carracedo et al. (2012), who obtained an index of 0.84 for Internalization-general, 0.83 for Information, 0.85 for Pressure and 0.77 for Internalization-athletic. In Wheeler, Vassar and Hale's (2011) study, the internal consistency was between 0.79 and 0.94. Nerini, Matera and Pisani (2011) obtained a high consistency for the subscales of between 0.91 and 0.94, except for the Internalization-athletic subscale, which was 0.84. It is important to mention that recently the latest version of the instrument, SATAQ-4, has been presented, in which the conceptual limitations of the SATAQ-3 were reviewed. The latest version is different and consists of 5 factors, such as the Internalization of Thinness, the Internalization of the Athletic Ideal, the Pressure of family, of the media and of friends (Schaefer et al., 2015). However, we consider the SATAQ-3 as a more accurate measure to evaluate the impact of prevention programs, when the model is media literacy amongst young people.

This study has several limitations which may suggest future research in this area. Firstly, it would be appropriate to extend this validation to men who are not undergraduate students, allowing for a greater generalization of the validation over the Mexican male population. On the other hand, it would be appropriate to revise the wording of certain items to avoid problems such as those caused by negative wording. Moreover, it would be necessary to review wording aspects in items that use the verb "compare". It seems that for Mexican male university students, this verb directly involves an aspect of internalization, with a loss of strength for the remaining contents of the item, and therefore taking part of a factor different from that in the model of the Sánchez-Carracedo et al.'s (2012) Spanish version. Finally, in relation to the data analysis, we consider it necessary to point out the weakness in the quantitative assessment of the validity by the sole use of exploratory factor analysis (Batista-Foguet, Coenders & Alonso, 2004). Alternatively, the treatment of the validation through confirmatory factor analysis models would have been helpful, as it allows us to study and evaluate each item, rather than making global assessments.

Overall, we can conclude that the validation of SATAQ-3 has proven to have a stable factor structure after removing reverse-keyed items, as well as good psychometric indicators

to be applied on Mexican male university students. Therefore, we consider this validation as a breakthrough in the measurement of sociocultural pressure and internalization of the ideal of beauty. These aspects constitute the main risk factors for the development of body dissatisfaction, weight concerns and eating disorders. The validation of this tool seems to be a good complement to assess the effectiveness of preventive treatments of these disorders amongst Mexican male university students.

Acknowledgements

Dr. Sepulveda has a postdoctoral Ramon and Cajal scholarship from the Spanish Ministry of Science and Innovation (RYC-2009-05092). The authors wish to thank the professors, directors and students from the different Academic Units of the Autonomous University of Zacatecas for their participation in this study.

References

- Argyrides, M., Kkeli, N. & Kendeou, P. (2014). Validation of the factor structure of the Greek adaptation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3). *Body Image, 11*, 201-5.
- Batista-Foguet, J. M., Coenders, G., & Alonso, J. (2004). Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Medicina Clínica, 122*, 21-27.
- Becker, A. E., Burwell, R. A., Gilman, S. E., Herzog, D. B., & Hamburg, P. (2002). Eating behaviours and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls. *British Journal of Psychiatry, 180*, 509-514.
- Botta, R. A. (2003). For your health? The relationship between magazine reading and adolescents' body image and eating disturbances. *Sex Roles, 48*, 389-399.
- Cafri, G. & Thompson, J.K. (2004). Measuring male body image: A review of the current methodology. *Psychology of Men and Masculinity, 5*, 18-19.
- Calado, M., Lameiras, M., Sepúlveda, A.R., Rodríguez, Y. & Carrera, M.V. (2011). The association between exposure to mass media and body dissatisfaction in Spanish adolescents. *Women's Health Issues, 21*, 390-399.
- Caraveo-Anduaga, J., Martínez, N., Saldívar, G., López, J. & Saltijeral, M. T. (1998). Performance of GHQ-12 in relation to current and Lifetime CIDI Psychiatric diagnosis. *Salud Mental, 21*, 1-11.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Compte, E. J., Sepúlveda, A. R., de Pellegrin, Y. & Blanco, M. (2015). Confirmatory factor analysis of the Drive for Muscularity Scale-S (DMS-S) and Male Body Attitudes Scale-S (MBAS-S) among male university students in Buenos Aires. *Body image, 14*, 13-19.
- Cruz-Fuentes, C., López, L., Blas-Gracia, C., González, L. & Chávez, R. (2005). Datos sobre la validez y la confiabilidad de la "Symptom Check List (SCL-90) una muestra de sujetos mexicanos. *Salud Mental, 28*, 72-81.
- Cusumano, D.L., & Thompson, J.K. (1997). Body image and body shape ideals in magazines. Exposure, awareness and internalization. *Sex Roles, 37*, 701-721.
- Derogatis, L. R. (1983). *Administration, scoring and procedures. Manual II for the Revised Version of the SCL-90-R*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- Fairburn, C.G. & Beglin, S.J. (1994). Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *International Journal of Eating Disorders, 16*, 363-370.
- Fairburn, C. G. & Cooper, Z. (1993). The Eating Disorder Examination (12th Edition). En: *Binge Eating: Nature, Assessment and Treatment* (pp. 317-360). New York, NY: Guilford Press.
- González de Rivera, J.L., de las Cuevas, C., Rodríguez, M., & Rodríguez, F. (2002). *SCL-90-R: cuestionario de 90 síntomas: manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Goldberg, D., & Williams P. (1988). A user's guide to the GHQ. *Windsor. NFER Nelson*.
- Gratz, K.L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale, *Journal of Psychopathology & Behavioral Assessment, 26*, 41-54.
- Harrison, K., & Cantor, J. (1997). The relationship between media consumption and eating disorders. *Journal of Communication, 47*, 40-67.
- Heinberg, L. J., Coughlin, J. W., Pinto, A. M., Haug, N., Brode, C. & Guarda, A. S. (2008). Validation and predictive utility of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire for Eating Disorders (SATAQ-ED). Internalization of sociocultural ideals predicts weight gain. *Body Image, 5*, 279-290.

- Hervás, G. & Jódar, R. (2008). Adaptación al castellano de la Escala de Dificultades en la Regulación Emocional. *Clínica y Salud*, 19, 139-156.
- Hewitt, P. y Flett, G. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Jackson, T. & Chen, H. (2010). Factor structure of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire 3 among adolescent boys in China. *Body Image*, 7, 349-355.
- Karazsia, B. & Crowther, J. (2008). Psychological and behavioral correlates of the SATAQ-3 with males. *Body Image*, 5, 109-115.
- Knauss, Ch., Paxton, S.J. & Alsaker, F.D. (2009). Validation of the German version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-G). *Body Image*, 6, 113-120.
- Levine, M. P. & Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70.
- López-Guimera & Sánchez Carracedo (2010). *Prevención de las alteraciones alimentarias, Fundamentos teóricos y recursos prácticas*. Madrid: Pirámide.
- Madanat, H.N., Hawks, S. R. & Brown, R. B. (2006). Validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire 3 among a random sample of Jordanian women. *Body Image*, 3, 421-425.
- Markland, D. & Oliver, E. J., (2008). The Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire-3: A confirmatory factor analysis. *Body Image*, 5, 116-121.
- McCreary, D.R. & Sasse, D.K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American College Health*, 48, 297-304.
- Nerini, A., Matera, C. & Pisani, E. (2011). Validation of an Italian version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) on boys. *Counseling*, 4, 195-208.
- Peláez-Fernández, M.A., Labrador F.J. & Raich, R.M. (2012). Validation of Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) –Spanish Version- for Screening Eating Disorders. *The Spanish Journal of Psychology* 15, 817-82
- Penelo, E., Negrete, A., Portell, M., & Raich, R.M. (2013). Psychometric Properties of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) and norms of rural and urban adolescent males and females in Mexico. *PLoS ONE*. 8, 12.
- Ricciardelli, L.A., & McCabe, M.P. (2002). Psychometric evaluation of the Body Change Inventory: An assesment instrument for adolescent boys and girls. *Eating Behaviors*, 3, 45-59.
- Rodríguez, M.A., Rojo, E., Ortega, T. & Sepúlveda, A.R. (2009). Adaptación de la Escala Multidimensional de perfeccionismo a estudiantes universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*, 15, 13-27.
- Rousseau, A., Valls, M. & Chabrol, H. (2010). Validation of the French version of the sociocultural attitudes towards appearance Scale 3. *Encephale*, 36, 270-6.
- Sánchez-Carracedo, D., Barrada, J.R., López Guimerá, G., Fauquet, J., Almenara, C. A. & Trepát, E. (2012). Analysis of the factor of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3) in Spanish secondary-school students through exploratory structural equation modeling. *Body Image*, 9, 163-171.
- Schaefer, L. M., Burke, N. L., Thompson, J. K., Dedrick, R. F., Heinberg, L. J., Calogero, R. M., ... & Anderson, D. A. (2015). Development and validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4 (SATAQ-4). *Psychological Assessment*, 27, 54-67.
- Sepúlveda, A.R. Carrobes, J.A. & Gandarillas, A. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: An epidemiologic study. *BMC Public Health*, 8, 102.

- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J & Pastor, V. (2007). Prevention program for disturbed eating and body dissatisfaction in a Spanish university population: A pilot study. *Body Image*, 4, 317-328.
- Sepúlveda, AR. Anastasiadou, D. de Pellegrín, Y., Blanco, M., García, P., & Bustos, C. (2016). A Confirmatory factor analysis of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) among Spanish adolescent males. *Men & Masculinities*, 19, 1-19.
- Soares-Amaral, A. C., Cordás, T.A. & Caputo, M. E., (2011). Semantic equivalence and internal consistency of the Brazilian Portuguese version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3). *Cad. Saúde Pública*, 27, 1487-1497.
- SPSS Inc (2012). *Statistical Package for Social Science. Version 21.0*. Chicago, Illinois.
- Stefanile, C., Matera C., Nerini, A. & Pisani, E. (2011). Validation of an Italian version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) on adolescent girls. *Body Image*, 8, 432-436.
- Swami, V. (2009). An examination of the factor structure of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 in Malaysia. *Body Image*, 6, 129-132.
- Thompson, J. K. & Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body image disturbance and eating pathology. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 181-183.
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J. & Stormer, S. (1995). Development and validation of the sociocultural attitudes towards appearance questionnaire. *International Journal Eating Disorders*, 17, 81-89.
- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig, M., Guarda, A. S. & Heinberg, L.J. (2004). The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3). *International Journal Eating Disorders*, 35, 293-304.
- Tylka, T. Bergeron, D. & Schwartz, J.P. (2005). Development and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image*, 2, 161-175.
- Warren, C. S., Gleaves D.H. & Rakhkovskaya, L.M. (2013). Score reliability and factor similarity of the sociocultural attitudes towards appearance questionnaire 3 (SATAQ-3) among four ethnic groups. *Journal of Eating Disorders*, 1, 1-14.
- Wheeler, D.L., Vassar, M. & Hale, W. D. (2011). A gender-based measurement invariance study of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire-3. *Body Image*, 8, 168-172.
- Wilfley, D., Agras, S.W. & Taylor, B.C. (2013). Reducing the Burden of Eating Disorders: A Model for Population-Based Prevention and Treatment for University and College Campuses. *International Journal of Eating Disorders*, 46, 529-532.

Artículo 3

VALIDACIÓN MEXICANA DE LA ESCALA DE ACTITUDES MASCULINAS SOBRE EL CUERPO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS VARONES

Castillo, I., Solano, S., Sepúlveda, A. R. (2017). Validación Mexicana de la escala de actitudes masculinas sobre el cuerpo en estudiantes universitarios varones. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica (in Press)*.

VALIDACIÓN MEXICANA DE LA ESCALA DE ACTITUDES MASCULINAS SOBRE EL CUERPO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS VARONES

Mexican validation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) in male undergraduate students

Iraís Castillo, MSc^{1,2}, Santos Solano, MSc¹ y Ana R. Sepúlveda, PhD.³

¹ *Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Biológica y de la Salud. Universidad Autónoma de Madrid (España).*

² *Profesora. Licenciatura en Nutrición. Universidad Autónoma de Zacatecas (México)*

³ *Profesora Contratada Doctor. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Biológica y de la Salud. Universidad Autónoma de Madrid (España)*

Encabezamiento: *Validación del MBAS en universitarios mexicanos.*

Correspondencia:

Ana R. Sepúlveda, Facultad de Psicología, Dpto. Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco. Madrid. 28049 (España).

E-mail: anarosa.sepulveda@uam.es

E-mail: iraiscastillo3@gmail.com

E-mail: santos.solano.nortes@gmail.com

Agradecimiento:

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad (A.R.S., contrato Ramón y Cajal RYC-2009-05092). Los autores agradecen la participación de todos los profesores y directores de las distintas facultades del campus de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Resumen

El objetivo del estudio fue validar el cuestionario Male Body Attitudes Scale (MBAS) en varones universitarios mexicanos. El estudio se realizó con 148 estudiantes, con una media de edad de 19 años ($DT=2.14$). El análisis factorial exploratorio de ejes principales resultó en una estructura de tres factores: Musculación, Baja grasa corporal y Altura. La consistencia interna del MBAS fue satisfactoria ($\alpha=0.86$), respecto a la versión original. En cuanto a la validez concurrente, el MBAS correlacionó significativamente con puntuaciones en alteración de la conducta alimentaria y el nivel de perfeccionismo social y auto-orientado de los participantes. La sensibilidad al cambio fue evaluada con una intervención preventiva pre-post en una submuestra de 28 estudiantes y se obtuvo una tendencia a la significación para la escala global del MBAS y para la Altura. Se concluye, que es un instrumento válido para evaluar insatisfacción corporal en jóvenes adultos varones en México.

PALABRAS CLAVE: *validación, insatisfacción corporal, estudiantes universitarios, ejes principales, sensibilidad.*

Abstract

The aim of this study was to validate the Male Body Attitudes Scale (MBAS) in Mexican male undergraduate students. A total of 148 students participated in the study ($M=19.1$, $SD=2.14$). A principal axes factor analysis was used to evaluate the scale resulting in a three factorial structure: Muscularity, Low body fat and Height. The internal consistency obtained was satisfactory MBAS ($\alpha=0.86$), compared to the original version. Regarding the concurrent validation, the MBAS presented significant correlations with level of changes in eating behavior and the level of self and social perfectionism. Sensitivity to change was assessed through a pre-post preventive intervention in a subsample of 28 students and it showed a trend to significance for the overall scale of the MBAS and for the Height subscale. We concluded that it is an appropriate instrument to assess the body dissatisfaction among male adult young in Mexico.

KEY WORDS: *validation, body dissatisfaction, university students, principal axis, sensitivity.*

Introducción

La imagen corporal es un constructo complejo (Cash & Pruzinsky, 2002) que ha generado un número creciente de investigaciones de distinta naturaleza que han tratado de evaluarlo. La imagen corporal involucra múltiples conceptos diferentes, puede ser conceptualizada desde su dimensión positiva, satisfacción corporal global o por partes corporales (e.g., cintura, cadera, brazos), desde la dimensión cognitivo-afectiva, la estima corporal o actitudes hacia la imagen corporal, y desde la dimensión conductual, conductas de comprobación corporal o evitación de mostrar el cuerpo (Cash & Pruzisky, 1990; Sepúlveda, León & Botella, 2004). Desde un enfoque social, esta imagen corporal se corresponde a unos estereotipos culturales femeninos o masculinos. El rol de género femenino está asociado a ser dependiente, complaciente, emocional y que acepta un ideal de belleza de delgadez, mientras el rol de género masculino se asociada a ser fuerte, dominante, competitivo, y que acepta un ideal de belleza musculoso y atlético (Calado, 2011; Murnen & Smolak, 1997). Desde una dimensión patológica, la alteración de la imagen corporal, se ha entendido como la evaluación de la insatisfacción corporal (Thompson, 1990).

La insatisfacción corporal masculina se ha relacionado con conductas poco saludables como el exceso de ejercicio y una autoimagen negativa (Ricciardelli & McCabe, 2004). Esta insatisfacción facilita directamente la adopción de conductas poco saludables como el uso de esteroides o uso de suplementos proteicos (Barlett, Vowels & Saucier, 2008), además es uno de los factores de riesgo presente en los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) entre los jóvenes. Por tanto, es considerado un factor predisponente además de ser un factor sensible que puede ser modificado a través de intervenciones preventivas (Calado, 2011; Casullo, González, Sifre, & Martorell, 2000; Levine & Piran 2004; Shaw & Stice, 2004; Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda & Pastor, 2007; Stice, 2002; Stice & Presnell, 2007). A pesar de que un número importante de investigaciones señalan que la población más afectada por las alteraciones alimentarias y el impacto en la imagen corporal ha sido en mujeres (Calado, Lameiras, Sepúlveda, Rodríguez & Carrera, 2011; Dakanalis et al., 2012; McCabe & Ricciardelli, 2004; Sepúlveda, Gandarillas & Carrobbles, 2008), incluso en un trabajo realizado por Maganto-Mateo & Cruz-Saez (2003) son la chicas quienes se encuentran más interesadas en participar en programas preventivos de TCA, esta evidencia ha generado que se hayan reducido los estudios dirigidos a los varones. Y es más, existe una limitación metodológica extendida aplicable a la mayoría de las investigaciones realizadas para evaluar

la insatisfacción corporal y su relación con los TCA, es que los varones no han sido evaluados con instrumentos desarrollados en base a sus propias preocupaciones acerca del peso y/o figura, de forma específica (Cafri & Thompson, 2004; Cohane & Pope, 2001; Compte, Sepúlveda, de Pellegrin & Blanco, 2015; Pope, Phillips & Olivardia 2000; Ricciardelli & McCabe, 2004).

Por tanto, existe la posibilidad de que no se haya evaluado dicha dimensión de forma óptima y se haya subestimado la tasa de insatisfacción corporal masculina. En esta línea, y desde una perspectiva sociocultural más amplia, se puede reconocer una presión continuada y cada vez más globalizada de unos estereotipos ideales de belleza distintos para cada género, donde la presión occidental hacia la delgadez extrema en mujeres y la presión hacia la musculatura y la figura atlética en varones, está muy vigente en la sociedad (Kanayama & Pope, 2011; Thompson & Cafri, 2007). Es posible que los instrumentos de medida no haya tenido en cuenta esta doble vertiente.

Distintos autores como Calado (2011), Kanayama y Pope (2011) o Neziroglu (2008) ya señalan que esta presión sociocultural hacia los hombres ha generado un mayor incremento de la preocupación entre los hombres por su apariencia física, y donde ha surgido nuevas alteraciones de la imagen corporal, vinculadas y adaptadas a las preocupaciones corporales de dicho colectivo, como es el trastorno dismófico corporal (TDC) o también llamado Dismorfía Muscular (DM), además podría ser que la imagen corporal masculina presentada en los medios de comunicación podría relacionarse con los roles de masculinidad, la presión cultural de cumplir o no con ese rol (Barlett, Vowels & Saucier, 2008). La imagen corporal que difiere del ideal estético tiende a estar asociada a valores negativos, la insatisfacción corporal con el nivel de musculatura está asociada a mayores niveles de depresión (McCreary & Sasse, 2000). La internalización de estos mensajes es la premisa que puede conducir a hombres y mujeres a influir sobre su autoestima como consecuencia de la disonancia con esta imagen percibida no alcanzada (Blond, 2008; Olivardia, 2002; Sepúlveda & Calado, 2012). Autores pioneros como McCreary y Sasse (2000), señalan ya la asociación de la autoestima global como uno de los predictores más importantes de la apariencia física global, y en el caso de los varones involucra deporte o ejercicio físico excesivo que incrementa la masa muscular y la forma atlética corporal, y que puede generar malestar cuando difiere este ideal de la percepción actual de uno mismo.

De esta manera la alteración de la imagen corporal masculina cumpliría un rol fundamental en el desarrollo de la DM en los varones, como bien aparece incluida en los diferentes modelos etiológicos propuestos (Baile, 2005; Lantz, Rhea & Mayhew, 2001;

Rodríguez & Rabito, 2007), descritos en la exhaustiva revisión de modelos llevada a cabo por Compte y Sepúlveda (2015). Es importante no confundir la condición clínica de la DM (APA, 2013) y la obsesión por la musculatura. Parent (2013) sugiere que la *obsesión por la musculatura* representa la búsqueda del ideal corporal masculino, que en sus extremos puede implicar el desarrollo de patología de dismorfia muscular y cumplir de este modo con un diagnóstico de DM.

En resumen, parece que no debieran ser iguales los instrumentos que evalúan las distintas dimensiones de la imagen corporal de los varones respecto a las mujeres, ya que las conductas parecen diferir, y por tanto, la insatisfacción corporal será distinta según el impacto de la imagen ideal propuesta para cada género. Tan importante es desarrollar instrumentos específicos para evaluar las actitudes o preocupaciones corporales masculinas, como estudiar qué aspectos o procesos están implicados en esta insatisfacción, o realizar validaciones de instrumentos adecuados que permitan la comparación de muestras entre países.

Desde el año 2000, se ha incrementado de forma sustancial el estudio sobre la insatisfacción corporal masculina, y actualmente podemos contar con una quincena de instrumentos desarrollados y validados en varones, se ha evaluado también en múltiples países occidentales, aunque se ha estudiado en menor medida en países Latino-Americanos (Sepúlveda & Calado, 2012). No cabe duda que estos países en desarrollo participan de forma activa en el proceso de homogeneización del ideal de belleza masculino, que queda enmarcado en un proceso de globalización, como cualquier otro país occidental, y por tanto es importante evaluar el comportamiento y actitudes de la población de jóvenes varones, y su impacto potencial en la salud.

En concreto existe en población latinoamericana tres validaciones de la escala más frecuentemente utilizada para medir obsesión por la musculatura llamada Drive for Muscularity Scale (DMS; McCreary & Sasse, 2000). La DMS-versión brasileña (Campana, Tavares, Swami & da Silva, 2013) fue realizada en una muestra heterogénea de 878 varones que comprendía estudiantes universitarios, miembros del ejército, empleados de una empresa y deportistas, y presentó asociaciones positivas con el entrenamiento físico y asociaciones negativas con la apreciación corporal global. Por su parte, la DMS-versión mexicana (Escoto et al., 2013) fue validada en universitarios varones, y presentó tres factores en su estructura (actitudes hacia la musculatura, consumo de suplementos, y adherencia al entrenamiento), sin embargo, el tercer factor no obtuvo niveles aceptables de consistencia interna, y tampoco se presentaron evidencias para su validez de constructo. La DMS-versión argentina (Compte et al., 2015) en universitarios varones replica la estructura factorial norteamericana (McCreary,

Sasse, Saucier & Dorsch, 2004), con índices de consistencia interna levemente superiores a los observados en la versión original.

Otros dos instrumentos específicos han sido validados en Brasil por Campana y su equipo (2013) en el estudio previamente mencionado, uno dirigido a las preocupaciones sobre la musculatura, la escala Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire (SMAQ; Edwards & Launder, 2000), y el otro dirigido al malestar que genera no cumplir con el ideal de belleza masculino, la escala Masculine Body Ideal Distress Scale (MBIDS; Kimmel y Mahalik, 2004). A través de análisis confirmatorios, no se pudo confirmar la estructura bifactorial del SMAQ, obteniendo tres factores para la versión brasileña donde los dos primeros factores (invertir en la musculatura y masculinidad) tuvieron adecuados índices de fiabilidad y no así el tercer factor (beneficio general). En contraste, sí se confirmó la estructura factorial del MBIDS. Otro instrumento dirigido a evaluar la alteración en la percepción de la imagen corporal a través de 9 figuras de varones llamado Stunkard's Figure Rating Scale (SFRS; Thompson & Altabe, 1991) fue realizado por Conti et al. (2013), donde la fiabilidad fue moderada, y no pudo discriminar entre muestra brasileña de varones con TCA y muestra de estudiantes. En México, sólo se han validado tres instrumentos en población masculina: destaca la escala Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS; Mayville, Williamson, White, Netemeyer & Drab, 2002) que consta de 19 ítems que evalúan síntomas de la dismorfia muscular validado en 372 varones que realizaban halterofilia. Fue validado en 521 estudiantes varones universitarios y de secundaria por López, Vázquez, Ruíz y Mancilla-Díaz (2013), y obtuvo sólo cuatro de los cinco factores originales, no obstante, la consistencia interna de la escala global y por subescalas fueron superiores a la versión original. Se cuenta también con la escala Body Modificación Scale (BMS; McCabe & Vincent, 2002), en su versión original cuenta con tres factores: pérdida de peso, incremento de peso y aumento de la musculatura, y una puntuación global que presentaba una consistencia interna elevada ($\alpha = .93$). Fue validada en una muestra de 270 varones adolescentes por Cervantes, Álvarez, Gómez-Peresmitré & Mancilla (2013), el análisis confirmatorio mostró adecuada la estructura de los tres factores, y la escala global obtuvo una fiabilidad ligeramente menor ($\alpha = .88$). Otro instrumento desarrollado de forma más general que intentaba capturar los tres componentes: aspectos perceptivos, cognitivos y conductuales en torno a la imagen corporal y validado en muestra mixta de 1.064 mujeres y 988 varones, ha sido la escala Multidimensional Body Self-Relations Questionnaire (MBSRQ; Brown, Cash & Mikulka, 1990), que cuenta con 69 ítems y 10 subescalas, y una puntuación global. Esta escala ha sido recientemente validada en una muestra de 232 varones universitarios mexicanos por Velázquez, Vázquez, Mancilla-Díaz y

Ruíz (2014), y se quedó con 61 ítems, y obtuvo una estructura factorial y fiabilidad similar a la original.

Por último, la escala Male Body Attitudes Scale (MBAS; Tylka, Bergueron y Shwartz 2005) ha sido validada en menor medida. Sólo existe una versión argentina que utiliza la traducción de la versión española del MBAS-S (Sepúlveda et al., 2016), replica la estructura bifactorial, y obtiene excelente consistencia interna ($\alpha = .91$) (Compte et al., 2015), similar a la validación española. La versión original presenta una estructura con tres factores, *musculatura*, *preocupación por la grasa corporal* y *la altura* (Tylka, Bergueron & Shwartz 2005) con buenas propiedades psicométricas. Por su parte, la puntuación total de 423 universitarios argentinos en el MBAS-S, presentó correlaciones positivas con la ansiedad en la interacción social, el ejercicio físico, y la alimentación alterada (EDE-Q), y correlaciones negativas con el nivel de autoestima. Los varones norteamericanos en el MBAS, presentaron puntuaciones superiores en las diferentes subescalas y en la puntuación total que los participantes argentinos, presentando así un mayor grado de preocupación y/o insatisfacción por su imagen corporal (Tylka, Bergueron & Shwartz, 2005; Compte et al., 2015). Se trata de un instrumento específico para evaluar la imagen corporal global en varones, la revisión previa muestra que existen insuficientes instrumentos validados en muestra mexicana y puede ser útil su validación.

El objetivo de nuestra investigación es evaluar las propiedades psicométricas de la escala MBAS aplicado a una muestra de varones universitarios mexicanos. Los resultados incluyen evidencia sobre la estructura factorial de la escala, la fiabilidad (consistencia interna), la validez de constructo (validación concurrente) en relación con el estado general de salud (*General Health Questionnaire*, GHQ-12), el nivel de perfeccionismo (*Multidimensional Perfectionism Scale*, MPS) y la conducta alimentaria patológica (*Eating Disorder Examination- Questionnaire*, EDE-Q). Un objetivo secundario ha sido evaluar la sensibilidad al cambio a través de un estudio de prevención en desarrollo, dirigido a las alteraciones alimentarias y obesidad entre los universitarios, el programa llamado “StopOBEyTA” ha sido descrito recientemente (Castillo, Solano & Sepúlveda, 2016). Se espera que la estructura factorial sea similar a la de la versión original, así como obtener una fiabilidad satisfactoria para sus subescalas, y una validez concurrente adecuada, es decir, a mayor insatisfacción corporal masculina, mayor malestar, perfeccionismo, y dificultades alimentarias. Se espera algún cambio en la insatisfacción corporal masculina tras la intervención.

Método

Participantes

La muestra se conformó de 161 varones mexicanos estudiantes de una universidad pública. Después de excluir a 11 participantes por no haber entregado los cuestionarios completos o haberlos entregado sin contestar, dos estudiantes más se eliminaron por mostrar falta de fiabilidad en sus respuestas, finalmente 148 estudiantes con edades de 17 a 27 años ($M= 19,1$; $DT= 2,14$) se incluyeron en los análisis. Las facultades que participaron fueron de: Ingeniería, Psicología, Ciencias de la Salud, Física, Ciencias de la Educación y Humanidades.

Una segunda etapa del proyecto, era la propuesta de participar en un programa de prevención de TCA y obesidad en universitarios, dirigido a ambos sexos en el campus, que sigue en desarrollo actualmente. Un total de 31 varones universitarios habían participado en la intervención de talleres de prevención cuando se realizó la validación de este cuestionario y se contaban con los datos pre y post intervención de todos los participantes, con una edad media similar en torno a los 19 años.

Instrumentos

Cuestionarios de características sociodemográficas (edad, estudios de los padres y estatus laboral de los padres) y medidas antropométricas (peso, estatura y peso ideal) autoinformadas. El índice de masa corporal (IMC) fue calculado (kg/m^2).

La batería de cuestionarios utilizados estaba compuesta por:

- a) “Escala de actitudes masculinas hacia el cuerpo” *Male Body Attitudes Scale*, (MBAS; Tylka, Bergeron & Schwartz, 2005). Se trata de un instrumento de 24 ítems, con una escala de respuesta tipo Likert que va de (de 1= *nunca* a 6= *siempre*), Se divide en tres subescalas, el deseo de muscularidad, la preocupación por la baja grasa corporal y por la altura. La consistencia interna de la versión original es excelente, con un ($\alpha = 0.91$) para la puntuación total. Se utilizó la traducción española de la versión MBAS-S (Sepúlveda et al., 2016). A mayor puntuación, mayor insatisfacción masculina.
- b) “Cuestionario de evaluación de los trastornos alimentarios” *Eating Disorder Examination-Questionnaire*, (EDE-Q; Fairburn & Beglin, 1994). El instrumento de cribado para TCA es derivado de la “Entrevista para trastornos alimentarios” (*Eating Disorder Examination*, EDE; Fairburn & Cooper, 1993). El instrumento se compone de 28 preguntas divididas en, 22 ítems con siete opciones de respuesta sobre las últimas cuatro semanas (de 0=

ningún día a *6= todos los días*) y forma cuatro subescalas de actitudes relacionadas a los TCA. El resto de las preguntas son sobre la frecuencia de conductas específicas. En éste estudio se utilizó la versión adaptada y validada en población española por Peláez, Labrador & Raich (2012), con consistencia interna aceptable para las cuatro escalas ($\alpha \geq 0.74$). En población mexicana se obtuvo una consistencia interna satisfactoria ($\alpha \geq 0.80$) (Penelo, Negrete, Portell & Raich, 2013). A mayor puntuación, mayor gravedad en la patología alimentaria.

- c) “Cuestionario de salud general” *General Health Questionnaire*, (GHQ-12; Goldberg & Williams, 1988). Se trata de un instrumento que valora el malestar psicológico referido a síntomas asociados a la depresión y ansiedad. Consta de 12 ítems y cuatro opciones de respuesta tipo Likert (0= *no, en lo absoluto* a 3= *más de lo habitual*). La fiabilidad del instrumento fue de ($\alpha = 0.87$). En México fue validada por Caraveo-Anduaga et al. (1998), quien encontró una consistencia interna adecuada de ($\alpha = 0.82$). Mayores puntuaciones indican un peor malestar psicológico.
- d) “Escala multidimensional de perfeccionismo” *Multidimensional Perfectionism Scale*, (MPS; Hewitt & Flett, 1991). La escala se compone de 45 ítems con siete alternativas de respuesta (de 1= *totalmente en desacuerdo* a 7= *totalmente de acuerdo*), que evalúan la conducta perfeccionista, se divide en tres subescalas; perfeccionismo auto-orientado (*P-AO*), el perfeccionismo socialmente prescrito (*P-SP*) y el perfeccionismo orientado hacia los demás (*P-OD*). La adaptación al español fue realizada por Rodríguez, Rojo, Ortega y Sepúlveda (2009) y tuvo una consistencia interna de ($\alpha = 0.87$) para la subescala *P-AO*, ($\alpha = 0.76$) para la subescala *P-SP* y ($\alpha = 0.66$) para la subescala *P-OD*. Altas puntuaciones indican alto perfeccionismo personal, social prescrito o hacia los demás.

Procedimiento

El presente proyecto consta de dos etapas, por una parte la validación de instrumentos y por otra parte una parte dirigida a realizar un programa preventivo entre los universitarios de ambos sexos. La muestra se recogió por aproximadamente dos años (2013-15). Posterior a la autorización de los coordinadores de las licenciaturas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, se consideraron licenciaturas con mayor población de varones para realizar la validación del instrumento, y enseguida las licenciaturas interesadas en participar en el proyecto. Los cuestionarios se aplicaron en el horario lectivo. Se explicó a los estudiantes la finalidad del estudio, la participación fue voluntaria y grupal, los estudiantes participantes firmaron un consentimiento informado.

En cuanto a los participantes que formaron parte del proyecto de prevención de TCA y obesidad en universitarios, pertenecen a licenciaturas que estuvieron interesadas en aplicarlo en sus facultades, la intervención se desarrolla en 8 talleres dinámicos de 90 minutos cada uno, dirigidos a disminuir los factores de riesgo de TCA (conductas alimentarias no saludables, el perfeccionismo extremo y la baja autoestima, entre otros). El programa de prevención y su estructura ha sido descrito previamente (Castillo, Solano & Sepúlveda, 2016) y los resultados del estudio piloto, realizado mayoritariamente en mujeres, muestran una reducción en los factores de riesgo como son las conductas alimentarias no saludables, en la insatisfacción corporal o en el nivel de perfeccionismo, al compararlo con los otros dos grupos control y se mantuvo a los 3 meses de seguimiento. El proyecto original que continúa en desarrollo tiene un diseño longitudinal y controlado, pre-post-seguimiento a 3 meses. Los participantes del estudio incluidos para evaluar la sensibilidad al cambio completaron la misma batería de cuestionarios pre-intervención y post-intervención, no obstante, no se había completado el seguimiento.

Para la presente validación mexicana, en principio se consideró la versión traducida al castellano y validada en muestra de varones adolescentes, considerando los 24 ítems del MBAS original, aunque finalmente la versión española se quedó con 22 ítems (Sepúlveda et al., 2016).

El proyecto de investigación cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), (CEI 59-1049).

Análisis Estadístico

Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS versión 21.0 (SPSS, 2012). Se calcularon descriptivos para la edad, el peso, la estatura y el tipo de licenciatura (medias, desviaciones típicas y/o porcentajes). Para obtener la estructura factorial del cuestionario se aplicó un análisis factorial exploratorio (AFE), con el método de ejes principales y rotación Varimax. El criterio para determinar los factores incluyó los valores *eigen* y *scree plot*, el criterio para la saturación factorial fue de al menos 0.40, la fiabilidad fue medida utilizando alpha de Cronbach. Para la prueba de normalidad de las escalas del MBAS y el resto de la batería se utilizó el procedimiento Kolmogorov-Smirnov. Tras seguir una distribución normal, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para conocer la intercorrelación entre los factores del cuestionario. Cohen (1988) sugirió como guía para interpretar los resultados de las correlaciones: igual o mayor que 0.50 es elevado, 0.49-0.30 es moderado, 0.29-0.10 es pequeño.

Con el objetivo de determinar la validez concurrente del MBAS se llevaron a cabo diferentes correlaciones con los instrumentos previamente descritos (el MBAS total y subescalas, el malestar psicológico (GHQ-12), la alteración de las conductas alimentarias (EDEQ-28 total), las subescalas del nivel de perfeccionismo (*P-AO*, *P-SP* y *P-OD*) y el IMC. Los análisis estadísticos se han realizado con un nivel de significación de $p \leq 0.05$.

Con el fin de examinar la sensibilidad al cambio de la escala MBAS, se utilizó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas. Los tamaños del efecto se calcularon utilizando la *d* de Cohen para indicar las diferencias de magnitud del efecto tras la intervención pre-post. La guía para la interpretación de este valor (*d*) es la siguiente: <0.4 = efecto pequeño, > 0.4 = efecto moderado, > 0.75 = gran efecto.

Resultados

Descripción de la muestra

Hubo un total de 148 participantes varones que aceptaron participar en el estudio. Las edades presentaban un rango desde los 17 a los 27 años ($M= 19.1$; $DT= 2.14$). Se calculó el índice de masa corporal (IMC) con los datos autoinformados del peso y la altura, obteniendo un rango que iba desde 17.5 Kg/m^2 hasta 33.1 Kg/m^2 ($M=23.83$; $DT=3.04$). Los participantes eran estudiantes pertenecientes a los estudios de Ingeniería civil (32.6%), Ciencias de la salud (Que comprende las licenciaturas de Medicina, Odontología, Enfermería y Nutrición) (20.6%), Ciencias Física (15.3%), Ciencias de la Educación (12.6%), Psicología (11.3%) y Humanidades (7.3%).

Estructura Factorial del MBAS

Se procedió a realizar el análisis factorial exploratorio, utilizando la factorización de Ejes Principales como método de extracción y Varimax como método de rotación. Obtuvimos un modelo de tres factores responsables del 55.3% de la varianza explicada. Para el análisis de los factores se incluyeron los ítems propuestos en la versión original (Tylka, Bergeron & Schwartz, 2005). Por lo tanto, del total de 24 ítems se llevó a cabo la factorización de 20 de ellos (los ítems 10. 18. 23 y 24 sólo son utilizados para calcular la puntuación total de la escala). Se estableció que los ítems que no obtuvieron un coeficiente de correlación superior a 0.40 en algún factor serían eliminados.

El primer factor generado tras la rotación fue responsable del 26.8% de la varianza e incluyó los ítems (9) que considera variables relacionadas con la musculatura corporal (MBAS-M). Este factor coincide con el hallado por Tylka y su equipo (2005) a excepción del ítem 17 que no ha alcanzado un mínimo coeficiente de saturación para ningún factor (tabla 1). El segundo factor obtenido agruparía los ítems (8) relacionados a los contenidos referidos al bajo índice de grasa corporal (MBAS-BGC). Este segundo factor es el responsable del 21.0% de la varianza explicada. Por último, el tercer factor generado corresponde a los dos ítems referidos a la altura (MBAS-AL) y explica un 7.5% de la varianza explicada. Los ítems, pertenecientes a estos dos últimos factores, coinciden en su totalidad con los encontrados en el cuestionario original (Tylka, Bergeron & Schwartz, 2005).

Tabla 1

Modelo obtenido tras el análisis factorial (AFE) de Ejes Principales de los 20 ítems (MBAS)

		MBAS-M	MBAS-BGC	MBAS-AL
01	Creo que tengo muy poco músculo en mi cuerpo.	0.71	0.07	0.02
02	Creo que mi cuerpo debe ser más delgado.	0.03	0.81	0.09
03	Desearía que mis brazos fueran más fuertes.	0.69	0.27	0.14
04	Me siento satisfecho con la definición de mis abdominales (ej. músculos del abdomen).	-0.09	-0.41	-0.24
05	Creo que mis piernas no son lo suficientemente musculosas.	0.57	0.08	0.01
06	Creo que mis pectorales deben ser más anchos.	0.83	0.08	0.10
07	Creo que mis hombros son demasiado estrechos.	0.66	0.09	0.02
08	Me preocupa que mi estómago sea demasiado flácido.	0.36	0.48	0.10
09	Creo que mis brazos deben ser más grandes (ej. más musculosos).	0.84	0.18	0.12
11	Creo que mis gemelos deben ser más grandes (ej. más musculosos).	0.74	0.24	0.17
12	Desearía ser más alto.	0.14	0.24	0.49
13	Creo que tengo demasiada grasa en mi cuerpo.	0.06	0.91	0.12
14	Creo que mis abdominales no son lo suficientemente delgados.	0.25	0.75	0.06
15	Creo que mi espalda debe ser más ancha y más definida.	0.77	0.14	0.13
16	Creo que mis pectorales deben ser más anchos y más definidos.	0.82	0.09	0.15
17	Me siento satisfecho con la forma de mis brazos.	-0.19	-0.01	-0.30
19	Estoy satisfecho con mi altura.	0.05	-0.02	-0.98
20	El haber comido dulces, pasteles u otros alimentos con alto contenido calórico ¿te ha hecho sentir gordo o débil?	0.12	0.64	0.02
21	¿Te has sentido alguna vez excesivamente grande o rechoncho? (ej. gordo).	-0.01	0.81	-0.039
22	¿Has estado tan preocupado acerca del tamaño y forma de tu cuerpo que	0.38	0.65	0.014

has sentido que deberías de hacer dieta?

Varianza explicada

26.8%

21.0%

7.5%

Nota: MBAS-M, Musculatura; MBAS-BGC, preocupación por la baja grasa corporal; MBAS-AL, Altura. Números en negrita indican coeficientes de correlación superiores a 0.40.

Fiabilidad e intercorrelaciones

Se observaron niveles adecuados en cuanto a la consistencia interna de la escala del MBAS-total ($\alpha = 0.86$), tras la suma de los 24 ítems iniciales de la escala. Al calcular la fiabilidad para la subescala de musculatura (*MBAS-M*), eliminando el ítem 17 que no saturaba en ningún factor, hallamos un alfa de Cronbach igual a 0.87. Debido a que la realización del análisis factorial exploratorio nos plantea un escenario idéntico al propuesto en la escala original de Tylka et al. (2005), excepto por el ítem 17; se calculó el alfa incluyendo este ítem en la subescala *MBAS-M* siendo igual a 0.85. Por tanto, se consideró incluir el ítem 17 “Me siento satisfecho con la forma de mis brazos”, ya que es un aspecto importante tanto a nivel teórico como a nivel clínico, ya que los varones suelen mencionar sus brazos como una parte importante en su satisfacción corporal, aunque no haya funcionado adecuadamente en esta muestra de universitarios. La consistencia interna para la subescala de preocupación por la baja grasa corporal, *MBAS-BGC* ($\alpha = 0.88$) fue similar a la original, disminuyendo sin embargo para la subescala de altura, *MBAS-AL* ($\alpha = 0.68$). Obtiene un índice al límite del valor mínimo aceptable de 0.70 (Cohen, 1988), y está relacionado directamente con el número de ítems que compone esta subescala, sólo dos ítems.

Las correlaciones entre los diferentes factores del MBAS (tabla 2), indican que todos ellos están interrelacionados de forma elevada con la puntuación del MBAS-total. Sin embargo, se observa un descenso en la correlación, aunque sigue siendo significativa, entre las diferentes subescalas. Las correlaciones más bajas se encuentran entre la subescala de la altura (*MBAS-AL*) y las otras dos subescalas (tabla 2).

Tabla 2

Fiabilidad e inter-correlaciones de Pearson entre las subescalas del MBAS

Escala y subescalas	α Cronbach	de M (DT)	1	2	3	4
1. MBAS-Total	0.86	2.54 (0.85)	-			
2. MBAS-M	0.85	2.70 (1.05)	0.81**	-		
3. MBAS-BGC	0.88	2.40 (1.10)	0.82**	0.37**	-	
4. MBAS-AL	0.68	2.72 (1.48)	0.40**	0.21*	0.23**	-

Nota: M, Media ; DT, Desviación típica ; MBAS-M, Musculatura (con Ítem 17); MBAS-BGC, preocupación por la baja grasa corporal; MBAS-AL, Altura.

Una vez acordado que se mantienen todos los ítems, incluido el ítem 17 y se acepta la estructura factorial de tres factores, la tabla 2 ofrece las puntuaciones medias y desviaciones típicas de la escala MBAS y sus subescalas. El rango de las puntuaciones en el MBAS-total como en sus tres subescalas se sitúan de 1-6. La puntuación media del MBAS-total obtenida por los varones universitarios es de 2.54 ($DT= 0.85$), y de forma similar para su respectivas subescalas, donde a mayor puntuación, mayor insatisfacción corporal en esa dimensión.

Validez de Constructo

En cuanto a la validez concurrente (tabla 3), observamos algunas asociaciones significativas y positivas entre las diferentes variables evaluadas. De acuerdo a lo esperado, observamos una alta correlación positiva entre las puntuaciones obtenidas en el MBAS-total y las puntuaciones de los participantes en la alteración de conductas alimentarias a través del EDEQ-28 total ($r = 0.71$; $p < 0.01$), la asociación se incrementa más aún con la subescala de preocupación por la baja grasa corporal (*MBAS-BGC*) ($r = 0.78$; $p < 0.01$), donde a mayor insatisfacción corporal masculina con reducir la grasa corporal, mayores puntuaciones en la alteración en las conductas alimentarias para modificar la figura.

En cuanto a las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en el MBAS y el nivel de malestar psicológico (medido por GHQ-12), observamos que son significativas para el MBAS-total ($r = 0.26$; $p < 0.01$) y para la subescala de preocupación por la baja grasa corporal (*MBAS-BGC*), no siendo así para la de musculatura (*MBAS-M*). Por último, si observamos las correlaciones halladas entre las puntuaciones en el MBAS-total y las distintas subescalas del perfeccionismo, sólo encontramos relaciones significativas con la escala de perfeccionismo prescrito socialmente ($r = 0.24$; $p < 0.01$), y una débil correlación positiva con la subescala de perfeccionismo autoorientado ($r = 0.17$; $p < 0.05$).

Tabla 3

Distribución de las puntuaciones medias y desviaciones típicas. Validez concurrente a través de correlaciones entre el MBAS y el GHQ-12, el EDEQ, y las subescalas de perfeccionismo (MPS)(N=148)

Medidas	M (DT)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. MBAS-M	2.70 (1.05)	-								
2. MBAS-BGC	2.40 (1.10)	0.37**	-							
3. MBAS-AL	2.72 (1.48)	0.21*	0.23**	-						
4. MBAS-Total	2.54 (0.85)	0.82**	0.82**	0.40**	-					
5. GHQ-12	16.44 (4.80)	0.25**	0.14	0.09	0.26**	-				
6. EDEQ total	0.90 (0.80)	0.35**	0.78**	0.17*	0.71**	0.26**	-			
7. P-SOC	53.73 (10.00)	0.16*	0.21*	0.03	0.24**	0.29**	0.23**	-		
8. P-AU	62.00 (12.25)	0.19	0.13	0.08	0.17*	0.25**	0.20*	0.43**	-	
9. P-OT	61.40 (10.00)	-0.03	0.14	0.09	0.05	-0.11	0.15	0.14	0.25**	-

Nota: MBAS-M, Subescala de musculatura; MBAS-BGC, Subescala de preocupación por la baja de grasa corporal; MBAS-AL, Preocupación por la Altura; MBAS-Total, Escala de Actitudes Masculinas Total o insatisfacción corporal masculina; GHQ-12, Cuestionario de Salud General; EDEQ, Cuestionario de alteración de conductas alimentarias; P-SOC, Perfeccionismo socialmente prescrito, P-AU, Perfeccionismo autoorientado, P-OT, Perfeccionismo orientado a los demás. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

Por último, si atendemos a las correlaciones encontradas entre el Índice de Masa Corporal de los estudiantes y las diferentes puntuaciones en la escala del MBAS, observamos una correlación media entre el IMC y la puntuación total en la escala (MBAS-total) ($r = 0.30$; $p < 0.01$). También aparece una elevada correlación positiva entre la puntuación media en el IMC y la subescala de baja grasa corporal (MBAS-BGC) ($r = 0.55$; $p < 0.01$).

Sensibilidad al cambio del MBAS

La puntuación del MBAS-total y la subescala de preocupación por la Altura mostraron una mejoría después de la intervención del programa preventivo con un tamaño del efecto moderado para la insatisfacción corporal masculina, y un efecto pequeño para la Altura (ver tabla 4).

En paralelo, se produjo una reducción en el malestar psicológico de los estudiantes varones (GHQ-12) con un tamaño del efecto moderado, y en menor medida para las alteraciones de la conducta alimentaria (EDEQ-28) después de la intervención.

Tabla 4

Efecto de la Intervención del programa “StopOBeyTA” en una muestra de varones (N=28), diseño pre vs. post en la escala MBAS-M, el GHQ-12 and el EDEQ-28.

Variables		<i>Línea Base</i>	<i>Post-interven</i>	<i>T</i>	<i>p-</i>	
	<i>N</i>	<i>(T₀)</i>	<i>(T₁)</i>	<i>pareada</i>	<i>valor</i>	<i>d</i>
		<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>			
Escala de Actitudes masculinas hacia el cuerpo (MBAS-M)						
MBAS-M total (1-6)	28	2.5 (0.78)	2.2 (0.70)	1.5	0.09	0.41
Altura (1-6)	28	2.7 (1.5)	2.3 (1.4)	1.9	0.06	0.28
Musculatura(1-6)	28	2.6 (0.9)	2.5 (0.9)	0.4	0.66	0.11
Baja Grasa Corporal(1-6)	28	2.4 (1.2)	2.2 (1.0)	1.4	0.14	0.18
Cuestionario de Malestar Psicológico (GHQ-12)						
Puntuación Total (0-36)	28	16.4 (5.8)	14.0 (6.4)	2.14	0.04	0.40
Alteración Alimentaria (EDEQ-28)						
Puntuación Total (0-6)	28	0.92 (0.9)	0.65 (0.6)	3.6	0.001	0.36

Nota. M= media; DT= desviación típica; *p*= en negrilla, lo significativo ($p < 0.05$) o con tendencia a la significación ($p = 0.05-0.10$); *d*= tamaño del efecto, la guía es efecto pequeño (≥ 0.15 a < 0.40); efecto medio (≥ 0.40 a < 0.75); efecto grande (≥ 0.75 a < 1.10).

Discusión

El objetivo principal del estudio era examinar las propiedades psicométricas de la Escala de Actitudes Masculinas hacia el cuerpo (MBAS) en varones mexicanos, que consta de 24 ítems. La validación de la estructura factorial de tres factores en la muestra de varones mexicanos ha sido similar a la obtenida por los autores originales (Tylka, Bergueron & Shwartz 2005), excepto por el ítem 17 “Me siento satisfecho con la forma de mis brazos” que pertenecía a la subescala de musculatura (*MBAS-M*) y no saturó en ninguno de los tres factores. No obstante, se decidió mantener el ítem por sentido teórico y clínico con la insatisfacción de distintas partes corporales y su musculatura, siendo importante examinar su funcionamiento en otras muestras de adolescentes o de deportistas. El instrumento ha sido validado en diversas poblaciones con resultados favorables, Blashill & Vander (2009) o Ryan, Morrison, Roddy, McCutcheon (2008). La validación en población homosexual confirma la estructura factorial original, sin embargo también se ha presentado evidencia para la versión de dos factores, que excluye la subescala de altura (Blashill & Vander Wal, 2009). Por su parte, Ryan et al. (2011) presentaron un modelo alternativo en su versión irlandesa del MBAS-R, que llegan a una

solución de tres factores y un total de 15 ítems, con excelentes propiedades psicométricas. La versión española del MBAS-S validada en adolescentes varones españoles se quedó con 22 ítems (Sepúlveda et al., 2016), y los factores de musculatura y baja grasa corporal fueron confirmados, sin embargo, la escala de altura no obtuvo el soporte necesario por lo que fue retirada. La versión argentina replicó el modelo bifactorial de la versión española (Compte et al., 2015).

La fiabilidad fue satisfactoria para el MBAS-total. La fiabilidad de la escala entre las distintas validaciones culturales en distintas muestras apenas varía para el MBAS-total ($\alpha = 0.90$ a 0.91), ni para la escala de musculatura ($\alpha = 0.89$ a 0.91), ni para la escala de baja grasa corporal ($\alpha = 0.90$ a 0.94), no obstante, si presenta un rango mayor de variación en la consistencia interna la escala de altura ($\alpha = 0.66$ a 0.88). La validación en universitarios argentinos para la escala del MBAS-total (22 ítems) presenta una excelente consistencia interna ($\alpha = 0.91$) (Compte et al., 2015) como en la original de 24 ítems (Tylka, Bergueron & Shwartz, 2005), y similar a la versión española del MBAS-S con 22 ítems ($\alpha = 0.90$).

Respecto a la validez concurrente del MBAS, destaca como el MBAS-total y la subescala de baja grasa corporal se asocian de forma elevada y positiva con la escala que evalúa las alteraciones de la conducta alimentaria. De este modo, la escala total que mide la insatisfacción corporal masculina captura una serie de actitudes, creencias y sentimientos hacia el cuerpo, que suele generar malestar ante este ideal no alcanzado, la reacción en los varones es realizar comportamientos dirigidos a conseguir esta masa muscular, de igual forma que las mujeres realizan comportamientos para alcanzar el ideal de delgadez (Blond, 2008; Cash, 2008; Compte & Sepúlveda, 2014). La relación del MBAS-total con el malestar psicológico de los varones es bastante menor, de igual manera ocurre en relación con las tres dimensiones del perfeccionismo, con una asociación baja con el perfeccionismo socialmente prescrito. Resultados similares se obtuvieron en la validación argentina (Compte et al., 2015) como en la española (Sepúlveda et al., 2016) con el EDEQ. En estas validaciones también se asociaron a un mayor déficit en la regulación emocional y un peor nivel de autoestima.

El objetivo secundario del estudio era examinar si las dimensiones medidas por este instrumento podrían ser susceptibles de cambio. La puntuación del MBAS-total indicativa de la insatisfacción corporal masculina disminuyó después de la intervención grupal de 8 talleres preventivos con un tamaño del efecto moderado, y en menor medida afectó a la insatisfacción con la Altura. El contenido del programa preventivo “StopOBeyTA” de enfoque grupal (el número de participantes variaba entre 20 a 30 estudiantes de ambos sexos por grupo) se dirigió a reflexionar sobre los ideales estéticos presentados en los medios de comunicación,

actividades de valoración personal, el reconocimiento de los aspectos emocionales, y la promoción de los hábitos saludables (alimentación y actividad física), entre otros, basados en los enfoques teóricos más exitosos en prevención, como son las actividades basadas en la disonancia cognitiva (Stice & Presnell, 2007; Stice, Trost & Chase, 2003) o la alfabetización de los medios de comunicación (Levine & Piran, 2004) o la promoción de la autoestima (O'Dea & Abraham, 2000). Los resultados de estudio piloto inicial (Castillo, Solano & Sepúlveda, 2016) no encontraron cambios en la insatisfacción corporal masculina tras la intervención y tras compararse con los otros dos grupos de control, no obstante, sólo había entre 3 a 6 varones participantes en cada grupo. Por tanto, puede considerarse significativo que la insatisfacción corporal masculina medida de forma fiable y adecuada ha sido sensible al cambio, teniendo en cuenta que existe un mayor tamaño de muestra mayor que ha recibido este programa preventivo.

La dificultad en producir un cambio en los otros dos factores (insatisfacción con la musculatura o con la baja grasa corporal) sugiere que el programa tiene que realizar un mayor enfoque en generar un cambio en estas dimensiones. Por lo tanto, más tiempo y esfuerzo deberían centrarse en estrategias dirigidas a reducir estas preocupaciones que pueden tener los varones en relación a un ideal estético atlético y musculado. Mejorar las actividades de disonancia cognitiva como las técnicas conductuales, puede ser útil en ayudar a reducir estos dos aspectos. Por otra parte, Calado (2011) también señala un tema pendiente de tratar y es que hasta el momento la mayoría de los programas de prevención a nivel individual no han reflejado, y son las características particulares de otros países o culturas, y es posible que haya diferencias que ajustar. Habría que explorar los roles de género, y ver cuando difiere los estereotipos de los medios de comunicación y el rol de masculinidad en los varones mexicanos.

En este sentido Yager y O'Dea (2014) sugieren que se podría incluir material informativo sobre el potencial riesgo asociado al uso de suplementos proteicos en los programas de prevención dirigidos a los varones, ofreciendo información fiable de los beneficios como de las consecuencias nocivas del consumo y de estas conductas, de igual manera se puede insistir en la importancia que tendría para todos realizar actividad física, ésta debe de ser progresiva y ajustada a la salud y constitución física de cada uno.

En conclusión, confiamos que esta validación puede contribuir a mejorar el conocimiento de la insatisfacción corporal masculina en México, donde actualmente existen insuficientes instrumentos desarrollados o validados, y por lo tanto, es difícil identificar

adecuadamente la situación problemática de los varones en esta área. A su vez, estas validaciones pueden permitir desarrollar trabajos transculturales entre países de forma fiable.

Limitaciones

La presente investigación ofrece novedosos resultados de una primera evaluación de las propiedades psicométricas de la versión en castellano de la escala MBAS, dirigida a la insatisfacción corporal en varones, que amplía las tres validaciones de instrumentos para varones realizados previamente. Es importante considerar algunas limitaciones, como comprobar la estructura factorial en otras muestras como deportistas o usuarios de gimnasio o evaluarlo en varones de otras edades, como valorar cómo funciona el ítem 17 en otras muestras. Este instrumento es adecuado para evaluar la insatisfacción corporal masculina, no tiene como fin identificar los síntomas de la dismorfia muscular. La escala obtuvo adecuadas propiedades psicométricas, sería importante valorar su estabilidad temporal, no obstante, se ha mostrado que es sensible al cambio tras una intervención específica.

Implicaciones preventivas.

La insatisfacción corporal masculina es un factor que puede facilitar problemáticas de salud más severas como son la dismorfia corporal, no obstante, por sí misma no es suficiente para generar esta problemática (Kanayama & Pope, 2011; Parent, 2013). Si este factor hace más vulnerable a los varones a desarrollar esta patología, una evaluación precisa y orientaciones preventivas adecuadas sobre la complejidad de la alteración de la imagen corporal, puede contribuir a la salud y bienestar personal (Compte, Sepúlveda & Torrente, 2016; Rosen, 2003). Calado (2011) señala que los argumentos que se han planteado pretenden ser un punto de partida para movilizar aquellos esfuerzos que permitan encontrar soluciones efectivas en la promoción de las alteraciones de la imagen corporal y las alimentarias; con el desafío de llegar a conseguir una imagen corporal positiva en los hombres (como en la mujeres) de forma general.

Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5* (5ª ed.). Arlington, VA: Autor.
- Baile, J. I. (2005). *Vigorexia: Cómo reconocerla y evitarla*. Madrid: Síntesis.
- Barlett, C. Vowels, C & Saucier, D. (2008). Meta-Analyses of the effect of media images on men's body image concerns. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27, 279-310. doi: 10.1521/jscp.2008.27.3.279
- Blashill, A.J., & Vander Wal, J.S. (2009). The Male Body Attitudes Scale: A confirmatory factor analysis with a sample of gay men. *Body Image*, 6, 322-325. doi: 10.1016/j.bodyim.2009.07.004
- Blond, A. (2008). Impacts of exposure to images of ideal bodies on male body dissatisfaction: a review. *Body Image*, 5, 244-250. doi: 10.1016/j.bodyim.2008.02.003
- Brown, T.A. Cash, T.F. & Mikulka P.J. (1990). Attitudinal body image assessment: Factor analysis of the Body-Self Relations Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 55, 135-144. doi: 10.1080/00223891.1990.9674053
- Cafri, G. & Thompson, J.K. (2004). Measuring male body image: A review of the current methodology. *Psychology of Men and Masculinity*, 5, 18-19. doi: 10.1037/1524-9220.5.1.18
- Calado, M. (2011). *La liberación de las apariencias. Género e imagen corporal*. Madrid: Pirámide.
- Calado, M., Lameiras, M., Sepúlveda, A. R., Rodríguez, Y. & Carrera, M. V. (2011). The association between exposure to mass media and body dissatisfaction in Spanish adolescents. *Women's Health Issues*, 21, 390-399. doi:10.1016/j.bodyim.2014.02.003
- Campana, A. N., Tavares, M. C. G., Swami, V., & da Silva, D. (2013). An examination of the psychometric properties of Brazilian Portuguese translations of the Drive for Muscularity Scale, the Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire, and the Masculine Body Ideal Distress Scale. *Psychology of Men & Masculinity*, 14, 376. doi:10.1037/a0030087
- Caraveo-Anduaga, J., Martínez, N., Saldívar, G., López, J. & Saltijeral, M. T. (1998). Performance of GHQ-12 in relation to current and Lifetime CIDI Psychiatric diagnosis. *Salud Mental*, 21, 1-11.
- Casullo, M.M., González, R., Sifre, S., & Martorell, C. (2000). El comportamiento alimentario en estudiantes adolescentes españoles y argentinos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 10, 9-24.
- Cash, T. F. & Pruzinsky, T. (1990). *Body Images: Development deviances and change*. New York: Guilford Press.
- Cash, T. F. & Pruzinsky, T. (2002). *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. New York: Guilford.
- Castillo, I., Solano, S., & Sepúlveda, A. R. (2016). Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Psicología Conductual*, 24, 5-28.
- Cervantes-Luna, B. S., Alvarez-Rayón, G., Gómez-Peresmitré, G. L., & Mancilla-Díaz, J.M. (2013). Confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Modificación Corporal en varones adolescentes. *Salud Mental*, 36, 487-492.
- Cohane, G.H., & Pope, H.G. (2001). Body image in boys: A review of the literature. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 373-379.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Nueva Jersey, NJ: Routledge.
- Compte, E.J. & Sepúlveda A.R. (2014). Dismorfia muscular: perspectiva histórica y actualización en su diagnóstico, evaluación y tratamiento. *Psicología Conductual*, 22, 307-317.
- Compte, E. J., Sepúlveda, A. R., de Pellegrin, Y. & Blanco, M. (2015). Confirmatory factor analysis of the Drive for Muscularity Scale-S (DMS-S) and Male Body Attitudes Scale-S (MBAS-S)

- among male university students in Buenos Aires. *Body image*, 14, 13-19. doi:10.1016/j.bodyim.2015.02.005
- Conti, M. A., Ferreira, M., de Carvalho, P. H., Kotait, M., Paulino, E., Costa, L., Texeira, P., Cordás, T.A. y Scagliusi, F. B. (2013). Stunkard Figure Rating Scale for Brazilian men. *Eating and Weight Disorders*, 18, 317–322. doi: 10.1007/s40519-013-0037-8
- Dakanalis, A., Di Mattei, V.E., Bagliacca, E., Prunas, A., Sarno, L., Riva, G. & Zanetti, M.A. (2012). Disordered eating behaviors among Italian men: Objectifying media and sexual orientation differences. *Eating Disorders*, 20, 356-367. doi:[10.1080/10640266.2012.715514](https://doi.org/10.1080/10640266.2012.715514)
- Edwards, S., & Launder, C. (2000). Investigating muscularity concerns in male body image: Development of the Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 120–124. doi: 10.1002/(SICI)1098-108X(200007)28:1<120::AID-EAT15>3.0.CO;2-H
- Escoto, C., Alvarez-Rayón, G., Mancilla-Díaz, J. M., Ruíz, E. J. C., Paredes, K. F., & Lugo, C. S. J. (2013). Psychometric properties of the Drive for Muscularity Scale in Mexican males. *Eating and Weight Disorders*, 18, 23-28. doi: 10.1037/a0038180
- Fairburn, C. G. & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *International Journal Eating Disorders*, 16, 363-370. doi: 10.1002/1090-108X(199412)16:4<363::AID-EAT2260160405>3.0.CO;2#
- Fairburn, C. G. & Cooper, Z. (1993). The Eating Disorder Examination (12th Edition). En: *Binge Eating: Nature, Assessment and Treatment* (pp. 317-360). New York, NY: Guilford Press.
- Goldberg, D. & Williams, P. (1988). *A user's guide to the General Health Questionnaire*. Windsor, UK: The Nfer- Nelson.
- Hewitt, P. & Flett, G. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- IBM (2012). IBM SPSS Statistics 21.0 [software]. Chicago, IL: Author.
- Kanayama, G. & Pope, H. G. (2011). Gods, men, and muscle dysmorphia. *Harvard Review of Psychiatry*, 19, 95-98. doi: 10.3109/10673229.2011.565250
- Kimmel, S. B., & Mahalik, J. R. (2004). Measuring masculine body ideal distress: Development of a measure. *International Journal of Men's Health*, 3, 1-10.
- Lantz, C. D., Rhea, D. J. & Mayhew, J. L. (2001). The drive for size: A psycho-behavioral model of muscle dysmorphia. *International Sports Journal*, 5, 71-86.
- Levine, M. P. & Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70. doi:10.1016/S1740-1445(03)00006-8.
- López, C., Vázquez, R., Ruíz, A. O., & Mancilla-Díaz, J. M. (2013). Propiedades psicométricas del instrumento Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) en hombres mexicanos. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 4, 79-88.
- Maganto-Mateo, C., & Cruz-Saez, S. (2003). Evaluación de un taller sobre prevención de trastornos de alimentación en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 16, 9-27.
- Mayville, S.B., Williamson, D.A., White, M.A., Netemeyer, R.G. & Drab, D.L. (2002). Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: A Self-report measure for the assessment of Muscle Dysmorphia Symptoms. *Assessment*, 9, 352-60. doi: 10.1177/1073191102238156
- McCabe, M. P., & Vincent, M. A. (2002). Development of Body Modification and Excessive Exercise Scales for adolescents. *Assessment*, 9, 131-141.
- McCabe, M.P. & Ricciardelli, L.A. (2004). Body image dissatisfaction among males across the lifespan: A review of past literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 56, 675-685. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00129-6

- McCreary, D.R. & Sasse, D.K. (2000). An exploration of the Drive for Muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American College Health*, 48, 297-304. doi:10.1080/07448480009596271
- McCreary, D. R., Sasse, D. K., Saucier, D. M. & Dorsch, K. D. (2004). Measuring the drive for muscularity: Factorial validity of the Drive for Muscularity Scale in men and women. *Psychology of Men & Masculinity*, 5, 49-58. doi: 10.1037/1524-9220.5.1.49
- Murnen, S. K. & Smolak, L. (1997). Femininity, Masculinity, and Disordered Eating: A meta-Analytic Review. *International Journal of Eating Disorders*, 2, 231-24.
- Neumark-Sztainer, D. (2003). Obesity and eating disorder prevention: an integrated approach? *Adolescent Medicine*, 14, 159-173.
- Neziroglu, F. A. & Cash, T. (2008). Body dysmorphic disorder: Causes, characteristics, and clinical treatments. *Body Image*, 5, 1-2. doi: 10.1016/j.bodyim.2008.03.001
- O'Dea, J. A. & Abraham, S. (2000). Improving the body image eating attitudes and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 43-57.
- Olivardia, R. (2002). Body image and muscularity. En T. F. Cash y T. Pruzinsky (Eds.) *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 210-218). New York: Guilford Press.
- Olivardia, R., Pope, H.G., Borowiecki J.J. & Cohane, G.H. (2004). Biceps and body image: The relationship between muscularity and self-esteem, depression, and eating disorder symptoms. *Psychology of Men & Masculinity*, 5, 112-120. doi: 10.1037/1524-9220.5.2.112
- Parent, M. C. (2013). Clinical considerations in etiology, assessment, and treatment of men's muscularity-focused body image disturbance. *Psychology of Men & Masculinity*, 14, 88-100. doi: 10.1037/a0025644
- Pope, H.G., Phillips, K.A. & Olivardia, R. (2000). *The Adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. New York: Free Press.
- Peláez-Fernández, M. A., Labrador F. J., & Raich, R. M. (2012). Validation of Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) -Spanish Version- for screening eating disorders. *The Spanish Journal of Psychology*, 15, 817-824. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38893
- Penelo, E., Negrete, A., Portell, M., & Raich, R. M. (2013). Psychometric Properties of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) and norms for rural and urban adolescent males and females in Mexico. *PloS One*, 8, 12. doi: 10.1371/journal.pone.0083245
- Ricciardelli, L.A. & McCabe, M.P. (2004). A biopsychosocial model of disordered eating and the pursuit of muscularity in adolescent boys. *Psychological Bulletin*, 130, 179-205.
- Ryan, T.A., Morrison, T.G., Roddy, S. & McCutcheon, J. (2008). Psychometric properties of the Revised Male Body Attitudes Scale among Irish men. *Body Image*, 8, 64-69. doi: 10.1016/j.bodyim.2010.10.004
- Rodríguez-Molina, J.M. & Rabito-Alacrón, M.F. (2011). Vigorexia: de la adicción al ejercicio a entidad nosológica independiente. *Health and Addictions*, 11, 95-114.
- Rodríguez, M. A., Rojo, E., Ortega, T. & Sepúlveda, A. R. (2009). Adaptación de la Escala Multidimensional de perfeccionismo a estudiantes universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*, 15, 13-22.
- Sepúlveda A. R., León, J. A & Botella, J. (2004). Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria. *Clínica y Salud*, 15, 55-74.
- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J & Pastor, V. (2007). Prevention Program for Disturbed Eating and Body Dissatisfaction in a Spanish University Population: A Pilot Study. *Body Image*, 4, 317-328. doi: 10.1016/j.dobyim.2001.05.001
- Sepúlveda, A.R. Carrobbles, J.A. & Gandarillas, A. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: An epidemiologic study. *BMC Public Health*, 8, 1. doi: 10.1186/1471-2458-8-102

- Sepúlveda, A.R. & Calado, M. (2012). *Westernization: the role of mass media on body image and eating disorders*. En I. Jauregui (dir.), *Eating Disorder* (pp. 47-64). Rijeka: InTech. doi: 10.5772/31307
- Sepúlveda, A. R., Anastasiadou, D., de Pellegrini, Y., Parks, M., Blanco, M., García, P. & Bustos, C. (2016). A confirmatory factor analysis of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) among Spanish adolescent males. *Men & Masculinities*, 19, 1-19. doi: 10.1177/1097184X16634798
- Shaw, H. & Stice, E. (2004). Revisión de programas de prevención de los trastornos de la conducta alimentaria. *Psicología Conductual*, 12, 577-604.
- Stice, E. & Presnell, K. (2007). *The Body Project, promoting body acceptance and preventing eating disorders*. New York, NY: Oxford University Press.
- Stice, E., Trost, A. & Chase, A. (2003). Healthy weight control and dissonance based eating disorder prevention programs: results from a controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 10-21. doi: 10.1002/eat.10109
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128, 825-848.
- Thompson, J. K. (1990). *Body image disturbance: Assessment and treatment*. New York, NY: Pergamon Press.
- Thompson, J., & Altabe, M. (1991). Psychometric qualities of the Figure Rating Scale. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 615-619. doi: 10.1002/1098-108X(199109)10:5<615::AID-EAT2260100514>3.0.CO;2-K
- Thompson, J. & Cafri, G.E. (2007). *The muscular ideal: Psychological, social and medical perspectives*. American Psychological Association.
- Tylka, T. L., Bergeron, D. & Schwartz, J. P. (2005). Development and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image*, 2, 161-175. doi: 10.1016/j.bodyim.2005.03.001
- Velázquez, H. J., Vázquez, R., Mancilla-Díaz, J. M., & Ruíz, A. O. (2014). Psychometric properties of the Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ). *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 5, 107-114.

Artículo 4

A CONTROLLED OF A PREVENTION PROGRAM *StopOBEyTA* FOR IMPROVING DISORDERED EATING AND BODY IMAGE AMONG MEXICAN UNIVERSITY STUDENTS: A 3-MONTH FOLLOW-UP

Castillo, I., Sepúlveda, A. R., Solano, S., Acuña A. A controlled of a prevention program *StopOBEyTA* for improving disordered eating and body image among Mexican university students: a 3-month follow-up. *Body Image. Manuscript submitted for review.*

Abstract

This controlled study was carried out with a sample of Mexican university students in order to evaluate the effectiveness of the *StopOBEyTA* (Stop Obesity and Eating Disorders) the program has a perspective of integrating obesity and eating disorder risk factors, with a pre-post design and 3-month follow-up. A total of 361 male and female university students participated in the study and were assigned to either an intervention condition or two-control conditions (disordered eating/body image-skills vs. study-skills vs. non-intervention). Programs comprised a total of 8 workshops that were about beauty ideal internalization, body dissatisfaction, psychological distress, perfectionism, self-esteem and healthy lifestyle. The results showed improvements in body image internalization as well as unhealthy behaviors related to weight control among female university students. In comparison to the two control groups, the prevention program was the most effective, especially among the female sample, in the modification of risk factors present in disordered eating.

Keywords: prevention program, eating disorders, obesity, university students, Mexico.

Introduction

Prevalence of eating disorders and obesity in Mexico

Obesity has been recognized as one of the most alarming health problems in Mexico though at the same time, there has been little comprehension of the magnitude of eating disorders (ED) in this country. Since 2006, the Mexican National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) has permitted study at the epidemiological level, with national representation of all age groups, and the analysis of prevalence of eating disorders as well as overweight/obesity tendencies according to age and gender. The most extensive study was done in 2012 of 50,800 homes and had an overall response rate of 87%.

The survey only shows risk prevalence of eating disorders which was 1.3% among adolescents (from 10-19 years old) (Gutiérrez et al., 2012). Among the Mexican university population, a study of 252 students (143 women and 109 men) found that 11.9% of women and 4.6% of men were at risk for eating disorders (Franco, Martínez, Díaz, López-Espinoza, Cervantes, & Valdés, 2010). A more detailed study done by Mancilla and collaborators (2007) in Mexico City showed a prevalence of clinical eating disorders among female university students, through questionnaire cut-off points and diagnostic interviews, of 0.49%

students with eating disorders in 1995 ($n=522$), and 1.15% in 2002 ($n=880$), though no cases of AN were observed during both periods of study. Medina-Mora et al. (2009) evaluated 3,005 adolescents from Mexico City between 12 and 17 years old with clinical diagnostic interviews and discovered a prevalence of 0.5% for AN and 1.0% for BN. Studies done in other countries show similar results, for example, in a study done of Spanish university students, 14.8% of males and 20.8% of females were at risk of developing an eating disorder (Sepúlveda, Carrobbles, & Gandarillas, 2008). Machado et al. (2004) evaluated Spanish female university students in a two-stage study and found that 5.5% met eating disorder criteria after clinical interviews. Among men, a recent two-stage study of Argentine male university students showed that 1.9% had an eating disorder and a 6.99% risk factor of muscle dysmorphia, with cut-off point ($DMS > 52$; McCreary & Sasse, 2000) (Compte, Sepúlveda & Torrente, 2015).

The ENSANUT study (2012) found a 32% obesity rate ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) among participants ranging from 20-65 years old which was higher for women (37% vs. 26.9% among men). This rate varied according to geographical regions and was higher in urban populations in Northern areas (Zacatecas, for example) as compared to Southern areas or Mexico City. Rates were also higher among participants with higher socioeconomic levels (Barquera, Campos-Nonato, Rojas, & Rivera-Dommarco, 2010). If we concentrate on the 20-29 year-old age group, overweight rates were 32.3% while obesity rates were approximately 20%. During 2000-2012, this age group showed the largest increase in prevalence for these issues (15.8%). When compared to neighboring countries, obesity prevalence rates among university students from the United States (20-25 years old) were 15% for women ($N=6,938$) and 17.5% for men ($N=4,022$) (Laska, Pasch, Lust, Story, & Ehlinger, 2011). Other studies have evaluated weight fluctuation according to school year and found an average increase of 3 kg among men during the first year of university (Pullman et al., 2009) and an average increase of $5.3 \pm 4.7 \text{ kg}$ from the first year to the fourth year, with men showing the greatest increase (Gropper, Simmons, Connell, & Ulrich, 2012).

Eating disorders and obesity: integrated prevention

It is interesting to note that these two pathologies have followed different paths in both treatment and prevention. *BodyWise* (2005) describes common aspects of these pathologies such as body dissatisfaction, bingeing episodes, environmental factors, poor diet and medical consequences as well as corresponding psychiatric issues such as depression and/or anxiety. Both conditions are considered heterogeneous disorders of a complex, multifaceted etiology and involve genetic and environmental interactions that cause both medical and psychiatric

comorbidity regarding eating disorders (Favaro, Tenconi, & Santonastaso, 2006; Holland, Bodell, & Keel, 2013; Martínez-González, Gual, Lahortiga, Alonso, de Irala-Estévez, & Cervera, 2003; Striegel & Bulik, 2007; Treasure, Claudino, & Zucker, 2010; Toro, 2004) as well as obesity (Bindler & Daratha, 2012; Cheung & Mao, 2012; Loos, 2009; OMS, 2014) and primarily affect the younger population of society.

A pioneer figure who has led integrated research on both pathologies is Dr. Dianne Neumark-Sztainer who, along with her team, has developed a theoretical model based on empirical evidence of factors that contribute to unhealthy practices of weight control common to eating disorders and obesity (Irving & Neumark-Sztainer, 2002). These authors grouped these factors into the following categories: a) personal factors, b) factors related to families and peer-groups and c) social factors. All of these factors have influence on regular ingestion patterns, physical activity, sedentary behavior and weight control (Levine & Smolak, 2006; Hill, 2007; López-Guimera, Levine, Sánchez-Carracedo, & Fauquet, 2010; Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story, Sherwood & Van den Berg, 2007; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer & López Guimerá, 2012; White, Haycraft, & Meyer, 2014).

There is no doubt that dealing with both pathologies simultaneously would improve cost and effectiveness as well as reduce possible inconsistencies (or contradictions) among messages given to the public when these treatment programs are done separately (Hill, 2007).

A revision was carried out of integrated prevention programs (see **Appendix 1**) and since it is a relatively recent revision, the majority of studies have been done in the United States. In Spain and other European or Latin American countries, these types of studies are still very limited. However, they are necessary to determine if this perspective is appropriate and viable (Sánchez-Carracedo, López-Guimerá, Fauquet, & Punti, 2013). Most of these programs are concentrated on younger ages (10-15 years old). Three included male and female students and the *New Moves* (Neumark-Sztainer et al., 2006) and *Healthy Weight 2* (Stice, Rodhe, Shaw, & Marti, 2013) programs were solely focused on the female population, all showing promising results. One that stands out the most is the pioneer study of Sánchez-Carracedo and López-Guimerá (2011) which work from this integrated perspective in Spain. They attempt to evaluate the effectiveness of programs for adolescents run by trained community agents and works to reduce risk factors and are referred to as *Problems Related to Weight and Nutrition* (PRAP).

In general, most of these studies were carried out in North American English-speaking populations and this severely limits their broad application to other countries coupled with the fact that they have not been directed towards young adult sample groups. However, there are

fundamental empirical factors and it is important that the study of the PRAP be continued using an integrated approach.

Intervention programs in the university sample groups

The university population, women in particular, is considered a high-risk group for developing an eating disorder (Anstine & Grinenko, 2000; Fredenberg, Berglund, & Dieken, 1996; Mann, Nolen-Hoeksema, Huang, Burgard, Wright & Hanson, 1997). The competitive and stressful university atmosphere may lead to general discomfort and health problems such as unhealthy eating habits, particularly among those who tend to be perfectionists (Futch, Wingard & Felice, 1988; Pratt, Telch, Labouvie, Wilson, & Agras, 2001; Rojo, Conesa, Bermúdez, & Livianos, 2006; Vohs, Bardone, Joiner & Abramson, 1999).

Regarding eating disorder prevention programs, the systematic revision of Yager and O'Dea (2008) identified 27 programs applied exclusively in university settings and indicated that the focuses which had the most success were cognitive dissonance, criticism of mass media and the use of new technologies for intervention. In a recent study, Stice and collaborators (2013) explored the possibility of integrating university students as program administrators thereby acting simultaneously as cognitive dissonance for these students and the results obtained were very promising. In Spanish-speaking countries, there are very few preventive programs serving the university population. One study in Spain in particular consisted of 16 workshops with an emphasis on critiquing the mass media (Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda & Pastor, 2007). In Mexico, a very limited number of preventative action programs have been carried out and have only been focused on adolescents (Escoto, Camacho, Rodríguez & Mejía, 2010; Pineda, García, Gómez-Peresmitré & Méndez-Hernández, 2010).

Traditionally, obesity prevention programs have been focused on adequate nutrition and physical activity and have been directed primarily at children and adolescents. Programs that have achieved the most success use an ecological approach, involve the family and social environment, and create generalized contexts and have a higher number of sessions (López-Guimerá & Sánchez-Carracedo, 2010). In Mexico specifically, there are no preventative programs in universities, however, in the last decade, government efforts have increased to promote healthy eating habits and exercise (Barquera et al., 2010).

This controlled study was carried out with a sample of Mexican universities in order to evaluate the effectiveness of the *StopOBEyTA* (Stop Obesity and Eating Disorders) program which integrates the PRAP perspective with a pre-post design and 3-month follow-up. The

specific objective was to compare the program effectiveness of the *StopOBEyTA* experimental group with the two control groups, one receiving intervention regarding improving study habits (CG_HE) and the other with no intervention (CG_NI). Through this intervention, the experimental group was expected to show more improvement in two main areas when compared to the control groups divided by gender: a) reducing the internalization of beauty ideals and standards, and b) decreasing instances of unhealthy eating habits. In addition, reductions in body mass index, body dissatisfaction and excessive perfectionism (self-oriented) as well as higher levels of self-esteem were also expected for the experimental group. A larger decrease in psychological distress was expected for the intervention group (EG_*StopOBEyTA*) as well as for control group (CG_SS) when compared to the control group with no intervention (CG_NI). These improvements were expected to still be maintained at the 3-month follow-up and it was assumed they would be greater among female students of the *StopOBEyTA* program.

Method

Participants

The sample was recruited from a public university in Zacatecas (Mexico). The method used was incidental sampling, targeting the Schools with higher numbers of students enrolled at the campus (a total 23 Degrees are offered). The subjects of the different academic courses/years (1st to 5th) were assigned to the three conditions taking into account the subjects as the simple unit and not the individual students, in order to avoid a spill-over effect between the experimental conditions. The students that participated were from the following Schools, from the 1st course to the 5th course: Psychology 33.5% ($n=135$), Education 19.3% ($n=72$), Engineering 12.7% ($n=47$), Health Sciences 12.4% ($n=48$), Administrative Sciences 8.5% ($n=38$), Humanities 6.5% ($n=25$), Physical Sciences 5.1% ($n=19$) and Foreign School 0.9% ($n=4$).

Of the 388 initial participants we excluded 27 students due to the following exclusion criteria: 11 students with low Body Mass Index (BMI) ≤ 17.5 Kg/m² and 16 obese students with BMI ≥ 30.0 , and they were recommended to contact a medical services. There were a total of 16 students invited that did not accepted to participate, 7 students had other activities, 1 students did not have a good Spanish understanding and 8 did not give any reason, they were not considered in the study. At baseline 361 university students were considered (247

females and 114 males) aged 17-28 years old with an age mean of 20 years ($M=19.78$; $SD=2.06$).

Final participants were divided into: the experimental group (EG_ *StopOBEyTA*) was $n=133$ students, the Study Skills control group (CG_SS) was $n=105$ students, and the non-intervention group (CG_NI) was $n=123$ students.

Procedure

Approval for the study protocol and the prevention program was given by the University Authorities. The two schools with the highest number of students enrolled were the first to be invited; however, the Schools of Law and Finance declined our invitation to participate. The Health Sciences Schools (Medicine, Nursing, Pharmacy and Odontology), Social Sciences (Psychology, Administration), Engineering and Humanities were invited and accepted to participate. Lecturers from these Schools were likewise invited on an individual basis to participate in the study. The lecturers that had agreed to participate then invited their students to participate according to a condition that was randomly assigned. However, half of the teachers did not accept the condition that they had been assigned, preferring to choose one of the three possible conditions. For this reason, this study cannot be considered as a randomised study. Consent was also obtained from the lecturers and students. All the programs shared the following two characteristics: a) student attendance was obligatory (only two sessions could be missed); b) students were awarded the maximum score equivalent to 10% of the their total grade for the subject if they completed the post-intervention assessment. The programs (EG_ *StopOBEyTA* or CG_SS) consisted of 8 workshops of a duration of 90 minutes each. Two days per week each group attended the program after their regular classes. Each group was made up of approximately 16 participants, with a minimum number of 15 students and maximum of 39 students. Three conditions were assessed at the beginning, at the end of the program, and at a 3-month follow-up. The recruitment procedure was carried out between March 2014 to February 2016. The study was approved by the Ethics Committee of the Autonomous University of Madrid (Ref. CEI 59-1049).

Structure and content of the StopOBEyTA prevention and study skills program

The content of the *StopOBEyTA* prevention program was described in the previously conducted pilot study (Castillo, Solano, & Sepúlveda, 2016). The activities were developed based on cognitive dissonance (Stice & Presnell, 2007; Stice, Trost & Chase, 2003; Stice, Mazotti, Weibel, & Agras, 2000) and on raising awareness regarding beauty standards and

ideals perpetuated by mass media (Levine & Smolak, 2006; Posovac, Posovac, & Weigel, 2001; Sánchez-Carrecedo & López Guimerá, 2011). There were also activities on raising self-esteem, how to build a positive self-concept, reduce extreme perfectionism and to resolve conflicts in an assertive approach (McVey et al., 2010; O'Dea & Abraham, 2000; Sepúlveda et al., 2007). Additional elements that had proved successful in previous programs were also included such as activities to increase physical activity and healthy eating habits.

The Study Skill program was designed to improve university academic performance based on the constructivist approach found in proposals made by Serafini (2003) and Tierno-Jiménez (2003), with dynamic activities designed to improve time management skills, reading skills, and memorization skills as well as determining different types of learning styles, working on summary and information organization skills, and exam preparation.

Measures

Demographic Questionnaire: The students indicated age, grade, their parent's education and employment status.

Primary outcomes

Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale: SATAQ-3 (Thompson, Van der Berg, Roehring, Guarda, & Heinberg, 2004). The instrument consists of 30 items measuring the influence and internalization of aesthetic ideals in relation to mass media. It is rated in a 5 point Likert-type scale. The original version obtained an excellent internal consistency, SATAQ total $\alpha = .96$, and the different subscales obtained $\alpha = .92$ to $\alpha = .96$. The Spanish version (Sánchez-Carrecedo et al., 2012), also obtained a good internal consistency in the different subscales $\alpha = .77$ to $\alpha = .85$. The Mexican validation (Castillo, Solano & Sepúlveda, *in press*) obtained a good internal consistency SATAQ total was $\alpha = .81$. Higher scores indicate higher internalization of mass media.

Eating Attitudes Test: EAT-26 (Garner, Olmsted, Bohr & Garfinkel, 1982). The instrument consist of 26 items measuring attitudes and behaviors related to ED, it is rated in a 6 point Likert-type scale (1 = Never; 6 = Always). Scores are ranged from 0 to 78. The Spanish version (Castro, Toro, Salamero, & Guimerá, 1991) was adapted by Álvarez-Rayón et al. (2004) and validated in a Mexican sample (Cronbach's $\alpha = .90$). Higher scores show more disordered eating.

Secondary outcomes

Symptom Check-List-90 Revised: SCL-90-R (Derogatis, 1983). The SCL-90 is comprised of 90 items organized within 9 symptom dimensions rated into a 1 to 4 Likert-type scale. The

Global Severity Index (GSI) is based on the average score of the 90 items, and is a widely used index of psychological distress. The Spanish version of the SCL-90-R showed a high internal consistency (ranged Cronbach's $\alpha = .81$ to $\alpha = .90$) (González de Rivera et al., 1989). The Mexican validation also showed an adequate internal consistency for GSI (Cronbach's $\alpha = .96$) (Cruz-Fuentes, López, Blas-García, González, & Chavez, 2005). Higher scores indicate more psychological distress.

Male Body Attitudes Scale: MBAS (Tylka, Bergeron, & Schwartz, 2005). The MBAS is a 24-item self-report instrument that measures males' attitudes toward their bodies. It is organized into three subscales: muscularity subscale (MBAS-M), the low body fat subscale (MBAS-LBF) and the height subscale (MBAS-H). For the MBAS- total score, it needs to add 4 items that are not included and the 3 subscales. It is rated into a 6-point Likert-type scale (1 = Never; 6 = Always). The original version showed an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .91$) for total score. The validation of the Mexican-speaking version used in this sample confirmed a three-factor structure and high levels of internal consistency were found (Castillo, Solano & Sepúlveda, *in press*). Only MBAS-total score were used in this study (Cronbach's $\alpha = .86$). Higher scores denote more male body dissatisfaction.

Body Shape Questionnaire: BSQ (Cooper, Taylor, Cooper, & Fairburn, 1986). The instrument consists of 34 items rated on a 6-point Likert-type scale (1 = Never; 6 = Always). It measures body dissatisfaction, fear to gain weight or wish to loss weight. The Spanish version (Raich et al., 1996) was adapted and validated by Vázquez-Arévalo et al. (2011) and internal consistency was satisfactory (Cronbach's $\alpha = .98$). Higher scores indicate more female body dissatisfaction.

Multidimensional Perfectionism Scale: MPS (Hewitt & Flett, 1991). The instrument consists of 45 items rated on a 7-point Likert type scale (1 = Total disagree; 7 = Total agreement). It is made up of three subscales measuring of Self-oriented (P-SO), Other-oriented (P-OD), and Socially prescribed perfectionism (P-SP). Rodríguez, Rojo, Ortega and Sepúlveda (2009) validated the scale into Spanish university sample with good internal consistency. Only was used the subscale P-SO for this study (Cronbach's $\alpha = .87$ for P-SO). Higher scores indicate higher self-oriented perfectionism.

Rosenberg's Self-Esteem Scale: RSE (Rosemberg, 1989) consists of ten items regarding a person's beliefs about himself or herself. It is rated on a 4-point Likert-type scale (4 = Strongly agree; 1 = Strongly disagree). The original version showed an excellent internal consistency (Cronbach's $\alpha = .93$). Good internal consistency the Spanish version (Baños & Guillén, 2000) (Cronbach's $\alpha = .88$). Higher scores suggest more self-esteem.

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-Short version) (Craig et al., 2003). It consists of 7 items measuring the time spent doing physical activity over the last seven days. It collects information on activities of different intensity, namely: time spent vigorous, moderate activities or time spent walking, and average time spent sitting on a working day. Following IPAQ protocol (<http://www.ipaq.ki.se>), we coded: (a) physical activity duration data collected in hours was converted into minutes, (b) results reported as a weekly frequency were converted into an average daily time, and (c) "do not know," or "missing data" for duration or frequency were removed from the analysis. We converted data as metabolic equivalents (METs), and is presented as a continuous indicator Total physical activity MET minutes/week. In a Mexican adults sample obtained a moderate reliability (Medina, Barquera, & Janssen, 2013).

Body Mass Index (BMI). This Index was calculated based on self-reported height and weight ($\text{weight (kg)} / \text{height (m)}^2$). The criteria established by the World Health Organization (WHO, 2000) to establish the following ranges: underweight ($\text{BMI} < 18.5$), normal weight ($18.5 \leq \text{BMI} < 25$), overweight ($25 \leq \text{BMI} < 30$) and obese ($\text{BMI} \geq 30$). An exclusion criteria to participate in the study were $\text{BMI} \geq 17.5$ and $\text{BMI} \geq 30$.

Statistical analysis

The analysis was carried out with the IBM SPSS 21 program (SPSS, 2006). First, we calculated the descriptive statistics (mean, standard deviation and percentages) of all the socio-demographic, clinical and psychological variables. A Shapiro-Wilk test was used and the variables, which do not adjust to normal distribution, were checked. We analysed the BMI changes and time with the Kruskal-Wallis test. Comparisons were performed separately for females and males using two-way analyses of variance (ANOVAs) with type of group (EG_StopOBEyTA, CG_HE and CG_SI) and time (T_0 , T_1 and T_2) as independent variables. Mixed model repeated measures ANOVA models tested whether intervention effects varied for each type of group. In those cases in which we found significance in the global comparisons, we carried out pairwise comparisons following a significant main effect of time (*post hoc* Bonferroni test). Finally, eta squared was calculated in order to indicate effect-size measure of the intervention. According to his author (Cohen, 1998), an effect-size less than .30 were considered small, around .50 were considered medium, and from .80 were considered high. It was considered as a significant difference the value $p < .05$.

Results

Participation, follow-up rates

Figure 1 shows the participation flow chart diagram. 27 students were excluded from the baseline, leaving a total of 361 student participants in the study. The rate of survey response during post-intervention was 85.7% for the intervention group EG_StopOBEyTA, 89.5% for the study skills control group (CG_SS) and 63.4% for the control group (CG_NI) with no intervention. Students were contacted for a period of two weeks to complete the evaluation. A total of 19 students from the EG_StopOBEyTA group and 11 students from the (CG_SS) group missed more than two sessions. Reasons given were lack of time because of academic work, taking additional courses which were reducing their time, and off-campus practicums, training or employment. The survey response rate during follow-up was lower for all groups, with 58.6% for the intervention group, 74.3% for the study skills control group and 48.8% for the control group with no intervention.

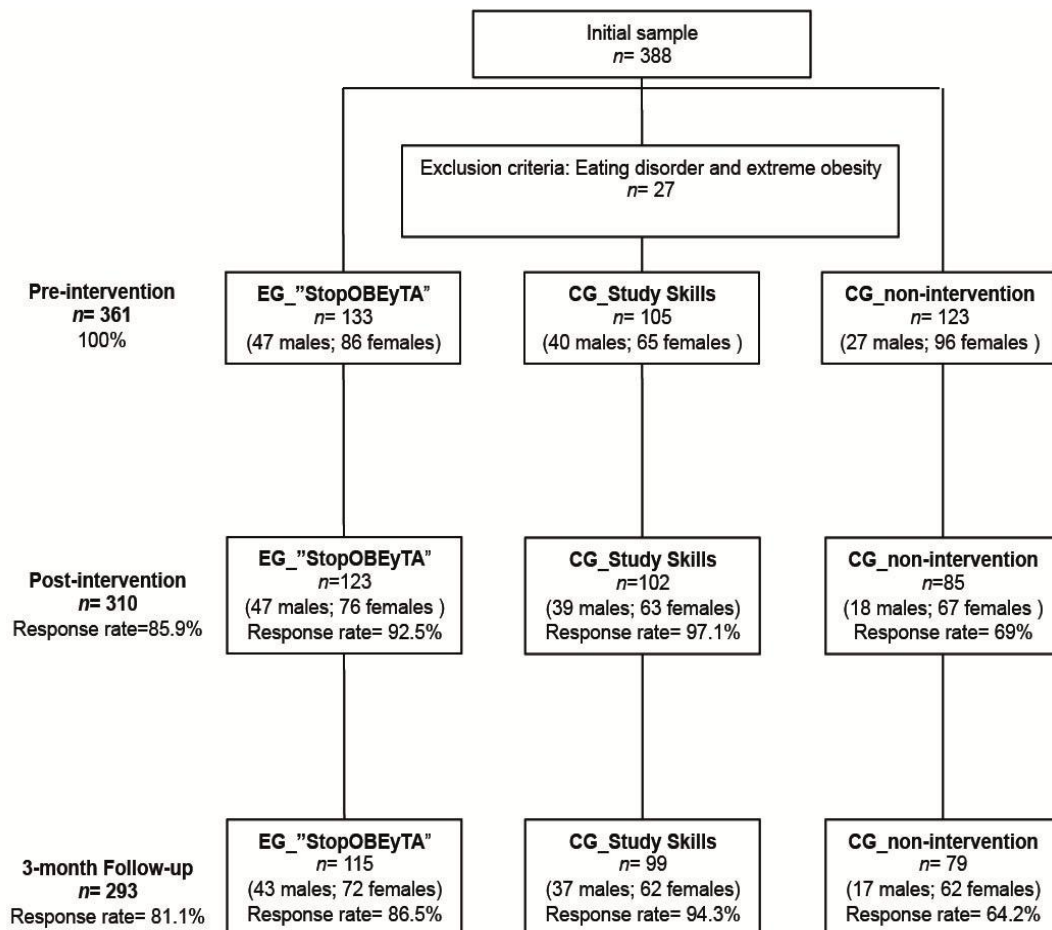


Figure 1. Flow diagram of progress through the phases of the study

Socio-demographic and psychological variables differences between groups at baseline

The socio-demographic aspects and anthropometric variables (BMI calculated according the self-reported weight and height) are shown in Table 2. Significant differences appear on the average age of the different groups at the beginning of the interventions ($p > .01$), being slightly higher the mean in the control group (CG), around two years superior from the other two groups. The range age of the participants was between 18 to 21 years old. Also, there were significant sex differences ($\chi^2 = 8.21$, $p = .02$). The percentage of men in the control group is clearly inferior compared to the other two intervention groups. Thus, results were performed by sex. Finally, we did not find statistically significant differences (neither men nor women) for the BMI mean between the different intervention groups ($p = .44$). If we pay attention on the GE, we observe at the beginning of the program a 66.7% of the participants on normal weight ranges, whereas 33.3% on the overweight ranges. A 73.3% of the participants were on normal weigh ranges, 6.7% underweight and 20% overweight within the GC_HS group. A 64.8% of the participants were on normal weigh ranges, 4.2% underweight and 31% overweight within the GC_SI group. There were no statistical differences between groups ($p > .05$).

Table 2*Descriptive data and mean comparisons by type of intervention at baseline (N=361)*

SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS		EG_ "StopOBEyTA" N= 133 Mean (SD) / %	CG_Study Skills N= 105 Mean (SD) / %	CG_ non- intervention N= 123 Mean (SD) / %	Means comparison Statistic ⁺ (p value)
Age	Male	18.62 (1.13)	19.30 (1.84)	21.58 (2.22)	27.2(.001)*
	Female	18.76 (1.39)	19.48 (1.82)	21.0 (1.91)	38.9 (.001)*
Gender	Male	35.3%	38.1 %	22.0 %	8.21 (.02)*
	Female	64.7 %	61.9%	78.0%	
Body Mass Index (BMI)	Male	22.85 (2.80)	23.11 (2.65)	23.58 (2.69)	0.57 (.56)
	Female	22.50 (3.22)	22.97 (3.85)	23.28 (3.32)	1.16 (.31)
PRIMARY OUTCOMES					
Attitudes Towards Appearance (SATAQ-3)					
	Male	46.23 (16.14)	38.61 (13.98)	41.44 (15.87)	2.58 (.08)
	Female	55.37 (18.16)	50.29 (20.71)	44.73 (16.58)	2.02 (.13)
Disordered Eating Attitudes (EAT-26)					
	Male	5.95 (5.44)	6.83 (5.96)	6.47 (7.50)	1.75 (.17)
	Female	9.98 (8.18)	9.72 (9.11)	6.71 (7.04)	0.24 (.80)
SECONDARY OUTCOMES					
Psychological distress (GSI)					
	Male	1.77 (.49)	1.91 (.88)	1.42 (.42)	1.98 (.14)
	Female	1.95 (.60)	1.94 (.66)	1.85 (.62)	2.90 (.06)
Male body dissatisfaction (MBAS)					
	Male	2.52 (.78)	2.37 (.83)	2.36 (.92)	.97 (.38)
Female body dissatisfaction (BSQ)					
	Female	84.30 (36.37)	83.78 (39.05)	81.27 (37.49)	.19 (.82)
Self-esteem (RSE)					
	Male	30.07 (4.06)	29.91 (4.81)	33.05 (3.03)	.97 (.06)
	Female	29.78 (4.58)	29.35 (4.34)	30.53 (4.34)	1.54 (.22)
Self-perfectionism (P-SO)					
	Male	61.37 (10.69)	64.66 (11.61)	58.41 (10.13)	4.62 (.01)*
	Female	62.54 (12.85)	57.96 (13.50)	59.64 (13.67)	1.98 (.14)
Physical Activity (IPAQ)					
	Male	3158.8 (2306.2)	2631.0 (2259)	2379.7 (2804.2)	1.02 (.36)
	Female	1925.4 (1955.3)	1427.3 (1538)	1204.2 (1309.6)	4.63 (.01)*

Note: * $p < 0.05$

+Tests of significance: ANOVA for continuous variables and Chi- square for binary variables by gender.

One-way analyses of variance (ANOVA) were performed on the psychological variables (primary and secondary outcomes) of the three groups at baseline. As can be observed in Table 2, there were not significant differences for any of these variables, only the self-focused perfectionism presented a statistically significant difference in the male group, $F(2, 111) = 4.62, p = .01$.

The average in the control group (CG_SI) was lower ($M = 58.41, SD = 10.13$) than the mean scores in the other two groups (GE_ *StopOBEyTA*, $M = 61.37, SD = 10.69$; GC_HE: $M = 64.66, SD = 11.61$). The level of total physical activity in women was also statistically significant, $F(2, 246) = 4.63, p = .01$. The physical activity mean score was higher in the group GE_ *StopOBEyTA* than in the other two control groups.

Attrition

We analyzed differences between students due to the attrition rate: 19 of the original 133 participants of EG_ *StopOBEyTA*, 11 of the original 105 participants of CG_HE, 45 of the original 123 participants of EG_SI at post-intervention, did not provide complete data. Participants who dropped out in this stage of the study did not differ significantly from those who provided complete data on any of the primary outcomes at baseline (see Table 3). We did the same analyses with dropouts at follow-up, the results did not differ significantly from those who provided complete data on any of the primary outcomes at baseline.

Descriptive data and mean comparison between group that finish the study at post or at follow-up and Dropouts by group and gender.

Nota. $p < 0.05$; (1) means data pre & post; (2) means missing data at post-intervention; (3) means data pre & post & follow-up; (4) means missing data at follow-up.

Effectiveness of the intervention StopOBEyTA program

A repeated measures analysis of variance (ANOVA) 3 x 3 was performed in order to evaluate the impact of the different interventions (EG_StopOBEyTA, GC_HE and GC_SI) on the participants through three periods of time (T₀: pre-intervention, T₁: post-intervention, T₂: 3-month follow-up). The age was controlled and the results were divided by sex, according to the differences found at baseline. The final results are shown in the Table 4.

Primary Outcomes

Regarding to Attitudes Towards Appearance (SATAQ-3) in the male group, it was observed a decrease on the mean scores in the SATAQ-3, however, there was not a statistically significant main affect for groups or for time or interaction effect (see Table 4). For the female group, there was a statistically significant interaction effect between the type of intervention and time, Wilks' Lambda = .93, $F(4, 382) = 3.44$, $p = .001$, $\eta^2 = .04$. After post-hoc test, it was observed a greater decrease on the mean scores in the SATAQ-3 over time, in the group GE_StopOBEyTA (T₀, M = 55.37 vs. T₁, M = 46.94 vs. T₂, M = 44.02), comparing to the other two groups. However, the effect size was small. The results did not reveal any significant differences for group or time on the SATAQ-3 for either men or women, $p > .05$.

On the other hand, for Eating Attitudes Test (EAT-26) on males, it was observed a slight not significant decrease of the mean scores in the three groups on the EAT-26 (see Table 4). In contrast, there was a significant interaction effect between type of group and time only in the female group, Wilks' Lambda = .87, $F(2, 284) = 7.04$, $p = .001$, $\eta^2 = .04$. After completed the post-hoc test, we observed a greater decrease of the mean scores over time on the EAT-26 in the group GE_StopOBEyTA (T₀, M = 9.98 vs. T₁, M = 7.23 vs. T₂, M = 6.67), comparing to the other two groups. However, the effect size was small for this intervention (see Table 4). Once again, the results of the two-way ANOVA did not reveal any significant differences for group or time on disordered eating neither men nor women, $p > .05$.

Table 4
Descriptive data and intervention effects comparisons by type of intervention, by time (baseline/post-intervention/3-months follow-up), and by interaction of intervention x time controlled by age.

		EG_ "StopOBEyTA" N= 133			CG_Study Skills N= 105			CG_non-intervention N= 123			ANOVA	Effect size ⁺
		Baseline N= 133 (M=47/ F=86)	Post- intervention N= 123 (M=47/ F=76)	3-months follow-up N= 115 (M=43/ F=72)	Baseline N= 105 (M=40/ F=65)	Post- intervention N= 102 (M=39/ F=63)	3-months follow-up N= 99 (M=37/ F=62)	Baseline N= 123 (M=27/ F=96)	Post- intervention N= 85 (M=18/ F=67)	3-months follow-up N= 79 (M=17/ F=62)	<i>F</i> (Gr; T; GrxT)	<i>Eta</i> ² (Gr; T; GrxT)
PRIMARY OUTCOMES												
Attitudes Towards Appear.(SATAQ-3)												
	Male	46.23 (16.14)	39.86 (14.00)	39.19 (16.20)	38.61 (13.98)	37.30 (14.65)	37.61 (15.91)	41.44 (15.87)	36.52 (13.43)	37.26 (13.55)	0.91; 1.36; 2.15	0.02; 0.01; 0.04
	Female	55.37 (18.16)	46.94 (16.63)	44.02 (18.59)	50.29 (20.71)	48.56 (19.81)	45.93 (18.43)	44.73 (16.58)	44.03 (18.59)	42.04 (17.46)	0.94; 0.75; 3.44*	0.01; 0.01; 0.04
Disordered Eating Attitudes (EAT-26)												
	Male	5.95 (5.44)	5.86 (6.91)	4.79 (4.21)	6.83 (5.96)	5.59 (5.84)	5.62 (5.50)	6.47 (7.50)	5.18 (5.46)	4.44 (5.44)	0.15; 0.52; 0.48	0.00; 0.01; 0.01
	Female	9.98 (8.18)	7.23 (7.61)	6.77 (6.19)	9.72 (9.11)	8.29 (9.19)	7.22 (6.94)	6.71 (7.04)	5.58 (5.56)	5.50 (5.41)	0.92; 1.35; 7.04*	0.01; 0.01; 0.03
SECONDARY OUTCOMES												
Psychological distress (GSI)												
	Male	1.77 (.49)	1.52 (.49)	1.48 (.45)	1.91 (.88)	1.75 (.87)	1.68 (.77)	1.42 (.42)	1.29 (.39)	1.37 (.46)	3.47; 1.91; 1.11	0.07; 0.02; 0.02
	Female	1.95 (.60)	1.70 (.60)	1.62 (.55)	1.94 (.66)	1.77 (.65)	1.75 (.64)	1.85 (.62)	1.60 (.59)	1.55 (.56)	1.47; 0.51; 2.50	0.02; 0.01; 0.02
Body dissatisfaction												
	(MBAS) Male	2.52 (.78)	2.45 (.80)	2.41 (.80)	2.37 (.83)	2.25 (.66)	2.29 (.73)	2.36 (.92)	2.20 (.76)	2.18 (.73)	0.40; 2.07; 0.17	0.01; 0.02; 0.01
	(BSQ) Female	84.30 (36.37)	74.86 (36.74)	72.96 (36.83)	83.78 (39.05)	79.29 (44.72)	77.25 (41.55)	81.27 (37.49)	74.30 (38.91)	72.10 (37.87)	0.50; 1.31; 1.10	0.01; .001; 0.01
Self-esteem (RSE)												
	Male	30.07 (4.06)	29.40 (6.02)	30.45 (5.25)	29.91 (4.81)	29.83 (5.16)	29.47 (4.82)	33.05 (3.03)	29.47 (5.45)	30.17 (5.49)	0.63; 1.14; 1.62	0.01; 0.02; 0.04
	Female	29.78 (4.58)	30.93 (4.06)	30.33 (4.65)	29.35 (4.34)	29.29 (4.33)	29.25 (4.24)	30.53 (4.34)	30.61 (4.72)	30.84 (4.55)	0.99; 1.30; 1.76	0.01; 0.01; 0.02
Self-perfectionism (P-SO)												
	Male	61.37 (10.69)	58.62 (11.66)	58.51 (10.74)	64.66 (11.61)	63.05 (13.01)	63.66 (13.88)	58.41 (10.13)	56.41 (9.72)	57.23 (9.58)	3.76* ; 1.02; 0.12	0.08; 0.02; 0.01
	Female	62.54 (12.85)	59.94 (12.69)	59.00 (14.14)	57.96 (13.50)	57.11 (13.08)	56.24 (11.60)	59.64 (13.67)	58.35 (13.55)	56.93 (14.24)	0.93; 0.19; 0.41	0.01; 0.00; 0.01
Physical Activity (IPAQ)												
	Male	3158.7 (2306)	2631.0 (2259)	2379.6 (2804)	2930.6 (2964)	2669.8 (2534)	1584.4 (1210)	2950.2 (2741)	2602.6 (2605)	2052.7 (1832)	0.45; 2.07; 0.17	0.01; 0.02; 0.01
	Female	1925.4 (1955)	1427.3 (1538)	1204.2 (1309)	1603.9 (1633)	1407.6 (1643)	1253.0 (1652)	1933.6 (2514)	1500.1 (1627)	1302.4 (1689)	0.52; 1.30; 1.15	0.01; .002; 0.01
IMC												
	Male	22.85 (2.80)	23.10 (2.85)	23.18 (3.39)	23.11 (2.65)	23.30 (2.55)	23.54 (2.60)	23.58 (2.69)	24.83 (2.40)	24.96 (2.52)	0.92; 1.35; 7.04*	0.01; 0.01; 0.03
	Female	22.50 (3.22)	22.73 (3.58)	22.93 (3.58)	22.97 (3.85)	23.41 (4.39)	23.61 (4.39)	23.28 (3.32)	23.37 (3.27)	23.29 (3.27)	0.15; 0.52; 0.48	0.01; 0.00; 0.01

* $p < 0.05$ Gr= type of intervention (or group); T= time; GrxT= interaction group x time controlled by age. ⁺ Effect sizes of 0.01= small, 0.06= moderate, and 0.14= large

Secondary Outcomes

The psychological distress measured by the SCL-90-R total score (GSI index) was explored by sex, no significant differences were found for type of group or time and there was no significant interaction between group and time in male or female groups (see Table 4), $p > .05$

A two-way ANOVA was performed to explore the impact of time and group on the level of body dissatisfaction (MBAS scale in males). There was not a statistically significant main effect for group or time in the male group. There was no significant interaction between type of group and time, Wilks' Lambda = .99, $F(4, 176) = .25$, $p = .90$, $\eta^2 = .01$. In the female group, the body image dissatisfaction was measured by the BSQ questionnaire, and there was no significant interaction between type of group and time Wilks' Lambda = .98, $F(2, 374) = .83$, $p = .50$, $\eta^2 = .01$. Neither there was significant differences for group or time (see Table 4), $p > .05$

Regarding to the self-esteem level, measured by the RSE, there was no significant interaction between type of group and time in the male group, Wilks' Lambda = .93, $F(4, 180) = 1.62$, $p = 0.70$, $\eta^2 = .04$. As it is shown in the Table 4, the measurements in the three groups remain approximately stable, so there were no significant effects for group or time. Among the females, there was no significant interaction between type of group and time, Wilks' Lambda = .96, $F(4, 382) = 1.76$, $p = 0.14$, $\eta^2 = .02$. Concerning to the main effects for group or time separately, there were no significant differences on the self-esteem level, $p > .05$ (see Table 5).

Finally, regarding self-oriented perfectionism (P-SO) on males, as it has been described previously, showed a difference at baseline between the three groups. Thus, there was significant main effect for groups, $F(2, 377) = 3.76$, $p = .02$, $\eta^2 = .08$. The post-hoc test showed the maintenance of the self-oriented perfectionism in all types of intervention over time, except for the group EG_StopOBEyTA where the mean scores decreased (T_0 , $M = 61.37$ vs. T_1 , $M = 58.62$ vs. T_2 , $M = 58.51$), despite did not yield statistically significant (see Table 4). Finally, the self-oriented perfectionism in the female group, there was not significant interaction between type of group and time, Wilks' Lambda = .99, $F(4, 382) = 0.41$, $p = .80$, $\eta^2 = .01$. The results did not reveal any significant differences for group or time on the P-SO (see Table 4), $p > .05$.

Regarding to the total physical activity measured by IPAQ, there was no significant interaction between type of group and time in the male group, Wilks' Lambda = .96, $F(4, 178) = 0.99$, $p = 0.41$, $\eta^2 = .02$. As shown in the Table 3, did not observe main effects for either type of group or time. Among females, there was no significant interaction between

type of group and time, Wilks' Lambda = .98, $F(4, 380) = 0.82$, $p = 0.51$, $\eta^2 = .009$. There were no significant differences for type of group or time separately (males or females), $p > .05$.

Regarding to the BMI among males, there were a significant interaction observed between type of group and time, Wilks' Lambda = .87, $F(2, 384) = 7.04$, $p = .001$, $\eta^2 = .03$. Paying attention to the BMI in women, there was no significant interaction between type of group and time, Wilks' Lambda = .99, $F(4, 382) = .48$, $p = .80$, $\eta^2 = .01$. The results did not reveal any significant differences for group or time on the BMI level in male or female group, $p > .05$.

Discussion

During a previous review, some programs were found that were evaluated from the perspective of integrating obesity and eating disorder risk factors (PRAP factors) and preventing both during the same intervention (Haines et al., 2006; McVey et al., 2007; Neumark-Sztainer et al., 2010; Sanchez-Carracedo et al., 2013; Sanchez Carracedo et al., 2016; Stice et al., 2013). This study attempts to continue to find evidence which supports this perspective, taking into consideration the virtual inexistence of preventative intervention in Mexican universities to prevent both pathologies. This is alarming as the university population is at great risk for suffering problems related to weight and eating disorders (Mann et al., 1997; Anstine & Grinenko, 2000; Sepulveda et al., 2008).

Response and adherence rates after intervention were satisfactory for the *StopOBEyTA* group with a rate of 85.7%. The study skills group had a rate of 89.5%, while the group with no intervention had a lower rate of 63.4%. One possible explanation for this lower survey response rate is that some of the upper-level students (4th and 5th year) were participating in off-campus practicums and were not present during the post-intervention evaluation period. Response rates were lower at the 3-month follow-up, especially for the experimental group (58.6%) and the control group with no intervention (48.8%). This may have been due to the fact that some students had started a new semester with different subjects (and teachers) not involved in the study, in addition to those students who could not be reached because they were participating in off-campus practicums or other activities.

Regarding other programs which integrate prevention of obesity and eating disorders, there are similar results in the post-intervention period and lower results during the follow-up

period. For the *Very Important Kids* program (Haines et al., 2006), the post-intervention response rate was 80% for the intervention group and 79% for the control group. The *Healthy School, Healthy Kids* program had a post-intervention response rate of 80% and 71% for the six-month follow-up (McVey et al., 2007). Three other programs in particular stand out for obtaining over 90% adherence rates. The *New Moves* program had a post-intervention rate of 100% and a follow-up rate of 97% for the intervention group, while the control group had a rate of 90% during both periods (Newmark-Sztainer et al., 2010). *Healthy Weight 2* (Stice et al., 2012) was a prevention program for female university students, had a post-intervention adherence rate of 96.2% and a 93.7% 6-month follow-up rate. The third program, the *MABIC* project (Sánchez-Carracedo et al., 2013, Sánchez-Carracedo et al., 2016), had a post-intervention response rate of 95% and a 12-month follow-up rate of 82.5%.

The primary objective of this study was to evaluate the effectiveness of the *StopOBEyTA* program using the PRAP perspective and the results were very satisfactory regarding female university students. *StopOBEyTA* reduced the internalization of beauty standards and unhealthy eating habits and this reduction was still seen at the 3-month follow-up. However, the effect size for both variables was small, suggesting that clinical significance must be looked at conservatively. No changes were seen for other secondary variables such as psychological distress, body dissatisfaction and self-esteem levels of both men and women in the experimental group. Only a slight reduction of self-oriented perfectionism was seen among male university students who participated in the integrated prevention program. Therefore, it is clear that intervention or non-intervention directed at academic performance of university students does not improve psychological distress or body dissatisfaction, nor does it affect specific concerns regarding eating or weight control. Changes were found with respect to BMI, in where there appears to be an effect regarding time and type of group, however, as a BMI increase was seen in almost all groups at the 3-month follow-up.

With respect to increased physical activity as an important aim for obesity prevention, our program showed no positive changes. Other programs such as the *New Moves* program (Neumark- Stainer et al., 2010) were able to achieve improvements in eating and increased physical activity though no substantial changes were observed in participant BMI, in contrast to our program, which did present BMI increases in all groups. Some studies have confirmed weight-gain among university students, especially during their first year of university (Holm-Denoma, Joiner, & Vohs, 2008; Laska et al., 2011; Levitsky, Halbmaier, & Mrdjenovic, 2004; Pullman et al., 2009). In the study carried out by Levitsky et al. (2006), this weight gain was attributed to increased consumption of food high in fat and sugar content and increased

intake of snacks at night. The same may occur among our university population since students eat less frequently at home with their families in addition to the fact that as students advance in their studies, they have less time for sports or physical activity. These factors indicate that it is necessary to make changes in university cafeterias and to create more spaces for physical activity and sport centers. It is evident that the environment which surrounds university life is a determining factor that affects student lifestyle. In addition, counseling could be offered in the Psychology or Nutrition departments if students presented concerns regarding eating and weight issues. This is a strong possibility as 2.8% who participated in our study had BMI of 17.5 kg/m^2 or lower, and 4.1% were at risk for obesity and candidates for professional medical treatment.

In terms of our study's hypothesis that changes could be maintained over time, this was partially proven with respect to the two primary outcomes which were sensitive to change.

Our hypothesis that changes would be more prevalent among female university students was also partially proven for the internalization of beauty standards and unhealthy eating habits. Our *StopOBEyTA* program only had an effect on female students when they acquired more skills to handle the social pressure caused by mass media and resist the desire to attain unrealistic beauty standards. Our results regarding this aspect of prevention correspond with the results in the MABIC project (Sánchez-Carracedo et al., 2013; Sánchez-Carracedo et al., 2016), the *Healthy Schools, Healthy Kids* program (McVey et al., 2007), and the *Healthy Weight 2* program (Stice et al., 2012), which showed a reduction in internalization of beauty standards among women (Sánchez-Carracedo et al., 2013; Sánchez-Carracedo et al., 2016; Stice et al., 2012). These results are also related to the fact that our students tend to present unhealthy weight loss behaviors less frequently and as a result, are at lower risk for eating disorders. Similar results were also found in the other integrated programs (McVey et al., 2007; Sánchez-Carracedo et al., 2013, Sánchez-Carracedo et al., 2016; Stice et al., 2012). It is interesting to note that in the *Healthy Weight 2* program, a follow-up period of two years reduced the rate of eating disorders (Stice et al., 2013), although unlike our program, *Healthy Weight 2* was focused only on women who were at risk for concerns regarding body image.

Clinical Implications

The PRAP prevention programs are still nascent in countries such as Mexico and it is necessary to inform the general public of the importance of treating and preventing these problems. Unfortunately, apart from those involved in psychology and/or nutrition studies, little interest exists in this subject despite the fact that overweight issues and obesity have become epidemically alarming and require urgent attention. Among youth and adolescents

12-19 years old, 34.1% of males and 35% of females are overweight or suffer obesity. Among adults age 20 and over, 69.4% of males and 70% of females are overweight or suffer obesity (Gutiérrez et al., 2012). Although the prevalence rate of eating disorders is much lower, 0.8 % among males 12-19 year old and 1.9% among females, they must receive appropriate attention and treatment as well. Creating an academic environment, which provides healthy nutrition options and adequate spaces for physical activity is essential as well as promoting the importance of a healthy lifestyle in all university areas. It is not sufficient to promote health and healthy eating in limited areas only, because if the university as a whole does not support and provide the facilities to foster healthy eating and exercise, it will be difficult for students to maintain a healthy lifestyle. Researchers such as Austin (2012) and Russell-Mayhew and Grace (2016) have pointed out the importance of public policies which take action to prevent eating disorders such as the regulation of beauty standards and ideals presented in the mass media or at least on a macro level promote healthy eating and warn of the dangers associated with restrictive diets. Eating disorder and obesity prevention can also be taken on at a socio-political level (Russell-Mayhew & Grace, 2016) since as previously mentioned, factors such as body dissatisfaction and restrictive diets are risk factors for eating disorders or can lead to problems of overweight and obesity (Stice & Shaw, 2002). In Mexico, government prevention programs have been launched at the macro level, however, there still have been no significant changes which affect the immediate environment and context of the general public such as easy access to nutritious food or spaces for physical activity and sport.

References

- Álvarez-Rayón, G., Mancilla-Díaz, J. M., Vázquez-Arévalo, R., Unikel-Santoncini, C., Caballero-Romo, A., & Mercado-Corona, D. (2004). Validity of the Eating Attitudes Test: A study of Mexican eating disorders patients. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9, 4, 243-248.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th Ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anstine, D., & Grinenko, D. (2000). Rapid screening for disordered eating in college-aged females in the primary care setting. *Journal Adolescence Health*, 26, 338-342. doi:10.1016/S1054-139X(99)00120-2
- Austin, S. B. (2012). A public health approach to Eating disorders prevention: It's time for public health professionals to take a seat at the table. *BMC Public Health*, 12, 854. doi:10.1186/1471-2458-12-854
- Baños, R. M. & Guillen, V. (2000). Psychometric characteristics in normal and social phobic samples for a Spanish version of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Psychological Reports*, 87, 1, 269-274. doi: 10.2466/PRO.87.5.269-274
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Rojas, R., & Rivera-Dommarco, J. (2010). Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. *Gaceta Médica de México*, 146, 397-407.
- Bindler, R. C., & Daratha, K. B. (2012). Relationship of weight status and cardiometabolic outcomes for adolescents in the teams study. *Biological Research for Nursing*, 14, 65-70. Doi: 10.1177/1099800410397179
- BodyWise & BodyWorks. (2005). *Eating disorders and obesity: How are they related?* U.S. Department of Health and Human Services Office on Women's Health. Retrieved from <http://www.4woman.gov/bodyimage/kids/bodyworks/CompanionPiece.pdf>. On June 10th 2012.
- Castillo, I., Solano, S., & Sepúlveda, A.R. (2016). Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Behavioral Psychology*, 24, 1, 5-28. Retrieved from Web of Science. (Accession No. WOS:000341071900008).
- Castillo, I., Solano, S. & Sepúlveda, A.R. (2017). Validación mexicana de la escala de actitudes masculinas sobre el cuerpo en estudiantes universitarios varones. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica* (in press).
- Castro, J., Toro, J., Salamero, M., & Guimerá, E. (1991). The Eating Attitudes Test: Validation of the Spanish Version. *Evaluación Psicológica*, 7, 2, 175-189.
- Cheung, W. W., & Mao, P. (2012). Recent advances in obesity: genetics and beyond. *ISRN Endocrinology*, 2012, 1-11. doi:10.5402/2012/536905
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Nueva Jersey, NJ: Routledge.
- Compte, E. J., Sepulveda, A. R., & Torrente, F. (2015). A two- stage epidemiological study of eating disorders and muscle dysmorphia in male university students in Buenos Aires. *International Journal of Eating Disorders*, 48, 8. doi:10.1002/eat.22448.
- Cooper, P., Taylor, M., Cooper, Z., & Fairburn, C. (1987). The Development and Validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6,4,485-494. doi: 10.1002/1098-108X
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A., Booth, M. L., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35, 8, 1381-1395. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

- Derogatis, L. R. (1983). *Administration, scoring and procedures. Manual II for the Revised Version of the SCL-90-R*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- Escoto, M., Camacho, E., Rodríguez, G. y Mejía, J. (2010). Programa para modificar alteraciones de la imagen corporal en estudiantes de bachillerato. *Mexican Journal of Eating Disorders*, 1, 112-118.
- Favaro, A., Tenconi, E. & Santonastaso, P. (2006). Perinatal factors and the risk of developing anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Archives General Psychiatry*, 63,1, 82-88. doi:10.1001/archpsyc.63.1.82
- Franco, K., Martínez, A., Díaz, F. D. J., López-Espinoza, A., Cervantes, V. & Valdés, E. (2010). Conductas de riesgo y sintomatología de trastornos alimentarios en estudiantes universitarios al sur de Jalisco México. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 3, 102-11.
- Fuentes, C. S., Bello, L. L., García, C. B., Macías, L.G., & Balderas, R. A. (2005). Datos sobre la validez y confiabilidad de la Symptom Check List-90 (SCL-90) en una muestra de sujetos mexicanos. *Salud Mental*, 28, 1, 72-81.
- Futch, L.S., Wingard, D.L., & Felice, M.E. (1988). Eating pattern disturbances among women medical and graduate students. *Journal Adolescence Health Care*, 9, 378-383. doi:10.1016/0197-0070(88)90032-0.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bhor, Y., & Garfinkel, P.E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12, 04, 871-878. doi: 10.1017/s0033291700049163
- González de Rivera, J. L., Derogatis, L. R., De las Cuevas, C., Gracia-Marco, R., Rodríguez-Pulido, F., Henry Benítez, M., & Monterrey, A. L. (1989). The Spanish version of the SCL-90-R. Normative data in the general population. *Towson: Clinical Psychometric Research*.
- Gropper, S. S., Simmons, K. P., Connell, L. J., & Ulrich, P. V. (2012). Changes in body weight, composition, and shape: a 4-year study of college students. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37, 6, 1118-1123. doi:10.1139/h2012-139
- Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms. 2005. IPAQ Website. <http://www.ipaq.ki.se>. Accessed January 2nd 2017.
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., & Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública(MX). Cuernavaca, México.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M. E. & Hannan, P. J. (2006). Weight teasing and disordered eating behaviors in adolescents: longitudinal findings from Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 117, 209-215. doi: 10.1542/peds.2005-1242
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Perry, C. L., Hannan, P. J., & Levine, M. P. (2006). VIK (Very Important Kids): a school-based program designed to reduce teasing and unhealthy weight-control behaviors. *Health Education Research*, 21, 6, 884-895. doi:10.1093/her/cyl123
- Hewitt, P. & Flett, G. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470. doi:10.1037/0022
- Hill, A. J., (2007). Obesity and Eating Disorders. *Obesity Reviews*, 8, 1, 151-155. doi:10.1111/j.1467-789X.2007.00335.x
- Holland, L., Bodell, L., & Keel, P. (2013) Psychological factors predict eating disorder onset and maintenance at 10-year follow-up. *European Eating Disorders Review* 21, 5, 405-410. doi: 10.1002/erv.2241

- Holm-Denoma, J., M., Joiner Jr, T., E., Vohs, K. D., & Heatherton, T. F. (2008). The freshman fifteen (the "freshman five" actually): predictors and possible explanations. *Health Psychology*, 27, 1S, S3. doi:10.1037/0278-6133.27.1.S3
- IBM (2012). IBM SPSS Statistics 21.0 [software]. Chicago, IL: Author.
- Irving, L. M., & Neumark-Sztainer, D. (2002). Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile? *Preventive Medicine*, 34,3, 299-309. 10.1006/pmed.2001.0997
- Laska, M. N., Pasch, K. E., Lust, K., Story, M., & Ehlinger, E. (2011). The differential prevalence of obesity and related behaviors in two- vs. four- year colleges. *Obesity*, 19, 2, 453-456. doi:10.1038/oby.2010.262
- Levine, M. P., & Smolak, L. (2006). The prevention of eating problems and eating disorders: Theory, research, and practice. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Levine, M.P. y Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70. doi:10.1016/S1740-1445(03)00006-8
- Levitsky, D. A., Halbmaier, C. A., & Mrdjenovic, G. (2004). The freshman weight gain: a model for the study of the epidemic of obesity. *International Journal of Obesity*, 28, 11, 1435-1442. doi:10.1038/sj.ijo.0802776
- Loos, R. J. (2009). Recent progress in the genetics of common obesity. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 68, 6, 811-829. doi:10.1111/j.1365-2125.2009.03523.x
- López-Guimera, G., Levine, M. P., Sánchez-Carracedo, D., & Fauquet, J. (2010). Influence of mass media on body image and eating disordered attitudes and behaviors in females: A review of effects and processes. *Media Psychology*, 13,4, 387-416. doi:10.1080/15213269.2010.525737.
- López-Guimerá, G., & Sánchez Carracedo, D. (2010). *Prevención de las alteraciones alimentarias: fundamentos teóricos y recursos prácticos*. Madrid: Pirámide.
- Machado, P. P., Lameiras, M., Gonçalves, S., Martins, C., Calado, M., Machado, B. C., Rodríguez, Y., & Fernández, M. (2004). Eating related problems amongst Iberian female college students. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 495-504. <http://hdl.handle.net/1822/1708>
- Mancilla, J.M., Franco, K., Vázquez, R., López, X., Álvarez, G., & Téllez-Girón M.T.(2007). Two Stage Epidemiologic Study of Prevalence of Eating Disorders in Female University Students in Mexico. *European Eating Disorders Review*, 15, 463-470. doi:10.1002/erv.796.
- Mann, T., Nolen-Hoeksema, S., Huang, K., Burgard, D., Wright, A., & Hanson, K. (1997). Are two interventions worse than none? Joint primary and secondary prevention of eating disorders in college females. *Health Psychology*, 16, 215-225. doi:10.1037/0278-6133.16.3.215
- Martínez-González, M. A., Gual, P., Lahortiga, F., Alonso, Y., de Irala-Estévez, J., & Cervera, S. (2003). Parental factors, mass media influences, and the onset of eating disorders in a prospective population-based cohort. *Pediatrics*, 111, 2, 315-320.
- McCreary, D. R., & Sasse, D. K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American college health*, 48, 6, 297-304. doi:10.1080/07448480009596271
- McVey, G. L., Kirsh, G., Maker, D., Walker, K. S., Mullane, J., Laliberte, M. & Banks, L. (2010). Promoting positive body image among university students: A collaborative pilot study. *Body Image*, 7, 200-204. doi:10.1016/j.bodyim.2010.02.005.
- McVey, G., Tweed, S., & Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image*, 4, 2, 115-136. doi:10.1016/j.bodyim.2007.01.004.
- Medina, C., Barquera, S., & Janssen, I. (2013). Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire among adults in Mexico. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34,1, 21-28.

- Medina-Mora, M.E., Borges, G., Benjet, C., Lara, M.C., Rojas, E., Fleiz, C., Zambrano, J., Villatoro, J., Blanco, J., & Aguilar -Gaxiola, S. (2009). Estudio de los trastornos mentales en México: Resultados de la Encuesta Mundial de Salud Mental. In Rodríguez, J., Kohn, R., Aguilar-Gaxiola, S., (Eds). *Epidemiología de la salud mental en Latinoamérica y el Caribe* (pp.79-89). Washington, DC: PAHO.
- Neumark-Sztainer, D. R., Friend, S. E., Flattum, C. F., Hannan, P. J., Story, M. T., Bauer, K. W., Feldman, S., & Petrich, C. A. (2010). New moves-preventing weight-related problems in adolescent girls: a group-randomized study. *American Journal of Preventive Medicine*, 39, 5, 421-432. doi:10.1016/j.amepre.2007.07.017.
- Neumark-Sztainer, D., Haines, J. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, 21,6,770-782. doi:10.1016/j.amepre.2007.07.031
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., Sherwood, N., & van den Berg, P. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating. *American Journal of Preventive Medicine*, 33,5, 359-369. doi:10.1093/her/cyl094
- O'Dea, J. A. & Abraham, S. (2000). Improving the body image eating attitudes and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 43-57.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2014). Informe de las enfermedades no transmisibles y salud mental. Retrived from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>
- Fredenberg J., Berglund P., & Dieken H. (1996). Incidence of eating disorders among selected female university students. *Journal of the American Dietetic Association*, 96, 64-65. doi: 10.1016/S0002-8223(96)00018-1
- Pineda, G., García, G. Gómez-Peresmitré y Méndez, S. (2010). Disonancia cognitiva en la prevención de trastornos alimentarios. *Psicología y Salud*, 20, 1, 103-110.
- Posovac, H.D., Posovac, S.S. & Weigel, R.G. (2001). Reducing the impact of media images on women at risk for body image disturbance: three targeted interventions. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20, 324-340. doi: 10.1521/jscp.20.3.324.22308
- Pratt, E., Telch, C., Labouvie, E., Wilson, G., & Agras, W. (2001). Perfectionism in women with binge eating disorder. *International Journal Eating Disorder*, 29, 2, 177-86. doi: 10.1002/1098-108X(200103)
- Pullman, A. W., Masters, R. C., Zalot, L. C., Carde, L. E., Saraiva, M. M., Dam, Y. Y., Randall, J. A., & Duncan, A. M. (2009). Effect of the transition from high school to university on anthropometric and lifestyle variables in males. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34, 2, 162-171. doi:10.1139/H09-007
- Rodríguez, M.A., Rojo, E., Ortega, T. & Sepúlveda, A.R. (2009). Adaptación de la Escala Multidimensional de perfeccionismo a estudiantes universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*, 15, 13-27.
- Rojo, L., Conesa, L., Bermúdez, O. y Livianos, L. (2006). Influence of stress in the onset of eating disorders: data from a two-state epidemiologic controlled study. *Psychosomatic Medicine*, 68, 4, 628-635. doi:10.1097/01.psy.0000227749.58726.41
- Rosenberg, M., (1989). *Society and the adolescent Self-image*. Revised edition. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Russell-Mayhew, S. & Grace, A. D. (2016). A call for social justice and best practices for the integrated prevention of Eating disorders and obesity. *Eating Disorders*, 24, 1, 54-62. doi:10.1080/10640266.2015.1113829.
- Sánchez-Carracedo, D., & López-Guimerà, G. (2011). Hacia la prevención integrada de la obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria. *Infocop*, 13-17.

- Sánchez-Carracedo, D., Barrada, J.R., López Guimerá, G., Fauquet, J., Almenara, C. A. & Trepát, E. (2012). Analysis of the factor of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3) in Spanish secondary-school students through exploratory structural equation modeling. *Body Image*, 9, 163-171. doi:10.1016/j.bodyim.2011.10.002.
- Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., López-Guimerà, G., Leiva, D., Puntí, J., Trepát, E., Pàmias, M., & Palao, D. (2016). The MABIC project: An effectiveness trial for reducing risk factors for eating disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 23-33. doi:10.1016/j.brat.2015.11.010.
- Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerá, G., Fauquet, J., & Puntí, J. (2013). Aproximación integrada de los problemas relacionados con la alimentación y el peso: un cambio de paradigma. *Anuario de Psicología clínica y de la Salud*, 9, 69-71.
- Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerà, G., Fauquet, J., Barrada, J. R., Pàmias, M., Puntí, J., Querol, M., & Trepát, E. (2013). A school-based program implemented by community providers previously trained for the prevention of eating and weight-related problems in secondary-school adolescents: the MABIC study protocol. *BMC Public Health*, 13, 13:995. doi: 10.1186/1471-2458-13-955
- Sánchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., & López Guimerá, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating disorders: barriers developments and opportunities. *Public Health Nutrition*, 15, 12, 2295-2309. doi:10.1017/S1368980012000705.
- Sepúlveda, A. R., Carrobles, J. A., & Gandarillas, A. M. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: an epidemiologic study. *BMC Public Health*, 8, 1: 102. doi: 10.1186/1471-2458-8-102
- Sepúlveda, A.R., Carrobles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J & Pastor, V. (2007). Prevention Program for Disturbed Eating and Body Dissatisfaction in a Spanish University Population: A Pilot Study. *Body Image*, 4, 317-328. doi:10.1016/j.bodyim.2007.05.001.
- Serafini, M.T. (2003). *Cómo se estudia: La organización del trabajo intelectual*. Paidós. Buenos Aires.
- Stice, E. & Shaw, H. (2002). Role of the body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 5, 985-993. doi:10.1016/S0022-3999(02)00488-9.
- Stice, E., Mazotti, L., Weibel, D., & Agras, W. S. (2000). Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 2, 206-217. doi: 10.1002/(SICI)1098-108X(200003).
- Stice, E., & Presnell, K., (2007). *The Body Project, Promoting Body Acceptance and Preventing Eating Disorders*. Oxford University Press: USA.
- Stice, E., Rohde, P., Durant, S., Shaw, H. & Wade, E. (2013). Effectiveness of peer-led dissonance-based eating disorder prevention groups: Results from two randomized pilot trials. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 197-206. doi:10.1016/j.brat.2013.01.004.
- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H., & Marti, C. N. (2013). Efficacy trial of a selective prevention program targeting both eating disorders and obesity among female college students: 1-and 2-year follow-up effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81,1, 183. doi:10.1037/a0031235
- Stice, E., Trost, A., & Chase, A (2003). Healthy weight control and dissonance-based eating disorder prevention programs: Results from a controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 1, 10-21. doi: 10.1002/eat.10109
- Striegel, R. y Bullik, C. (2007). Risk factors for eating disorders. *American Psychology*, 62 3, 181-198.

- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig, M., Guarda, A. S. & Heinberg, L.J. (2004). The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3). *International Journal Eating Disorders*, 35, 293-304. doi: 10.1002/eat.10257
- Tierno-Jiménez, B. (2003). *Las mejores técnicas de estudio*. Temas de hoy: Madrid.
- Toro, J. (2004). *Riesgo y causas de la anorexia nerviosa*. Barcelona: Ariel.
- Treasure, J., Claudino A.M., Zucker, N. (2010). Eating disorders. *Lancet*, 375, 9714, 583-93. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61748-7.
- Tylka, T. Bergeron, D. & Schwartz, J.P. (2005). Developement and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image* 2, 2, 161-175. doi: 10.1016/j.bodyim.2005.03.001
- Vohs, K. D., Bardone, A. M., Joiner Jr, T. E., & Abramson, L. Y. (1999). Perfectionism, perceived weight status, and self-esteem interact to predict bulimic symptoms: a model of bulimic symptom development. *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 4, 695-700. doi:10.1037/0021-843X.108.4.695
- White, H., Haycraft, E. & Meyer, C. (2014). Family mealtimes and eating psychopathology: the role of anxiety and depression among adolescent girls and boys. *Appetite*, 75, 173-179. doi:10.1016/j.appet.2014.01.007.
- Yager, Z., & O'Dea, J.A. (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: a review of large controlled interventions. *Health Promotion International*, 23, 2, 173-189. doi:10.1093/heapro/dan004.

Appendix 1

Characteristics of Integrated Approach Programs: Eating Disorders and Obesity.

Authors, year and country	Design	Sample	Intervention	Sessions	Results
1.Haines, Neumark-Sztainer, Perry, Hannan, and Levine 2006 <i>United States</i>	Experimental Group ($n=79$) vs. Control Group ($n=72$) Cuasi-experimental Pre-Post-intervention	$n=151$ male and female students from fourth through sixth grade. Mean age: 10.3 years Parents and teachers were implicated.	Program <i>Very Important Kids</i> (VIK). It is based in Social Cognitive Theory. It included topics related to body image satisfaction, weight related critics, internalization of media messages and reduction of unhealthy weight control behavior. Families and school staff were included in the program. Professors, administrators and school staff identified their own prejudices regarding weight and how they could be a positive model to their students by addressing teasing.	$n=10$ sessions with the mentioned activities, and physical activity, (60'). $n=10$ sessions/ Theatre program (60') Administered by researchers.	The experimental group improved the self-efficacy ability to intervene when teasing occurred, and the prevalence of weight related teasing reduced from 30.2% to 20.6% in the experimental group. In the control school, weight related teasing increased from 21.1% to 29.8%. Professors developed better abilities to solve problems related to teasing. The program had a participative approach, including students, school staff and parents. It also help students to develop their own strategies when teasing occurred.
2.McVey, Tweed, and Blackmore 2007 <i>Canada</i>	Experimental group ($n=318$) vs. Control group ($n=369$) Pre-Post-intervention and 6-month follow-up.	$n=982$ male and female students from sixth to seventh grade Mean age: 11.3 years Teachers and counselors from the schools ($n=91$). Parents were invited.	Program <i>Healthy Schools-Healthy Kids</i> (HS-HK). The program included: media literacy, ways to promote self-esteem and body-image; individual variability in body size and shape and set-point; ways to promote a non-diet approach to eating, active living; developing stress management, techniques, and relationship skills. Subset of female students: How to be a girl in today's society; making and keeping friends; ways to promote a non-diet approach to eating, active living; dealing with anger and problem solving strategies to	$n=12$ session/week The program was facilitated by public health nurses trained by the research team. Sessions were based on the manualized program entitled Empowering Early Adolescent Girls (Lecroy and Daley, 2001). Teacher delivery of in-class curriculum based on Every BODY Is Somebody (Seaver <i>et al.</i> , 1997)	Internalization of media beauty stereotypes was reduced in boys and girls. Unhealthy weight control behaviors were reduced after intervention, however changes did not keep after six months follow up. The program did not achieve any changes in professors. Parent's participation in the program was very low.

			combat stress.		
3. Neumark-Sztainer, Friend, Flattum, Hanan, Story, Bauer, Feldman and Petrich 2010 <i>United States</i>	Experimental group ($n=182$) vs. Control group ($n=174$) Randomized students Pre-Post-intervention and 9-month follow-up.	$n= 365$ female students Mean Age: 15.8 years Parents received information sheets.	Program <i>New Moves</i> . It is based in the Social Cognitive Theory. The objective was to reduce sedentary life style and modify unhealthy behaviors. Experimental group included physical education class, which incorporated nutrition and social support/self-empowerment sessions; individual counseling sessions using motivation interviewing techniques; lunch get-togethers once a week during the maintenance period; and minimal parent outreach activities.	Physical Activity and Nutrition; $n=4$ days/ week. Social support $n=1$ session/ week Delivered by Physical activity professors and social agents trained by researchers.	Sedentary behavior and food patterns improved. Unhealthy weight control behaviors were reduced and enhancement in self-image was observed. Changes occurred in the desired direction, however they did not get significance level. Sedentary behaviors were reduced at nine month follow up. Percentage of girls engaging in unhealthy weight control behaviors decreased by 13,7%. Intervention girls showed significant improvements in body satisfaction, perceived athletic competence and self-worth compared to control girls. Experimental group received more support from family, friends and professors to implement healthy changes. -74% of the participants declared to be "very satisfied" with the program.
4. Stice, Rohde, Shaw and Marti 2013 <i>United States</i>	Experimental group ($n=198$) Vs. Control group ($n=200$) Randomized students Pre-Post-intervention and 12, 24-month follow-up.	$n= 398$ female students Mean age: 18.4 years Parents were not included.	Program <i>Healthy Weight 2</i> Cognitive Dissonance Based Program: Criticism about the thin ideal. The objectives were: Reduction in eating disorder symptoms and BMI Changes in diet and physical activity and to get a healthy weight and enhancement in body satisfaction. Control Group:	Experimental group: $n=4$ sessions/week (60') Sessions were facilitated by clinical graduate students trained by researchers.	Intervention participants showed significantly less body dissatisfaction and eating disorder symptoms and lower eating disorder onset through 2 year follow up. Intervention group reported significantly higher amounts of

			Educational Brochure.		physical activity than controls.
<p>5. Sánchez-Carracedo, López-Guimerà, Fauquet, Barrada, Pámias, Puntí, Querol, and Trepát. 2013. The MABIC protocol.</p> <p>Sánchez-Carracedo, Fauquet, López-Guimerà, Leiva, Puntí, Trepát, Pámias and Palao. 2016</p> <p><i>Spain</i></p>	<p>Experimental group (n=354) baseline (n=152 girls) vs. Control group (n=974) Baseline (n=413 girls)</p> <p>Pre- Post-intervention</p>	<p>n= 1328 males and female students from 8th grade</p> <p>Baseline n=565 female students</p> <p>Age range: 13-14 years</p> <p>Parents did not received information.</p>	<p><i>MABIC Program (Media messages, internalization and pressures, dieting and disorder eating, weight-related teasing and body dissatisfaction)</i></p> <p>It is based in Social Cognitive Model, media literacy educational approach and Cognitive Dissonance theory.</p> <p>It included two components: Nutritional Education and Media Literacy; It also promoted participant's self-efficacy experience and developed critical thinking.</p>	<p>N = 1 Session /week during 8 weeks</p> <p>2 sessions NUT (60')</p> <p>3 sessions ML (60')</p> <p>3 activity sessions (60')</p> <p>-Delivered by professors, nurses and health promoters trained by the researchers.</p>	<p>Results 2016: The girls participants significantly reduce: Beauty ideal internalization, disorder eating attitudes, and weight related teasing from pre test to 1 year follow up compared to control group.</p>

CAPÍTULO 9

Discusión

9.1. Discusión general

Los datos aportados por esta investigación permiten, con suficiente rigor, contribuir al conocimiento en materia del desarrollo de programas de prevención de los Trastornos de la Comportamiento Alimentario (TCA) y de la Obesidad de manera integrada.

Los primeros dos capítulos de esta Tesis Doctoral presentan un resumen de la relevancia, prevalencia y etiología de los TCA. Los capítulos tres y cuatro presentan a su vez la relevancia, prevalencia y etiología de la obesidad. Es importante destacar que se tratan de padecimientos complejos, con múltiples complicaciones médicas y psicológicas, y que para ambas patologías la prevención es de suma importancia. Dichas patologías comparten factores de riesgo para su desarrollo, así como factores de protección, esta realidad ha dado lugar a los programas de prevención integrada, un resumen de la literatura referente a este tema es presentado en el capítulo cinco. La realidad en cuanto a la prevalencia, la complejidad y la necesidad de prevención de los TCA y la obesidad justifican los objetivos del presente estudio. Los objetivos e hipótesis de la investigación se describe en el capítulo 6 y la metodología de este trabajo es presentada en el capítulo siete. En el capítulo ocho se presentan los resultados de la investigación empírica en formato de cuatro artículos. Por una parte, están los resultados del programa de prevención integrada *StopOBEyTA*, en principio del estudio piloto que se llevó a cabo con 45 estudiantes universitarios y posteriormente el estudio controlado con 388 estudiantes universitarios. En segundo término, se presentan los resultados de la validación de los dos instrumentos de evaluación *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire* (SATAQ-3; Thompson, Van den Berg, Roehring, Guarda y Heinberg, 2004) y el *Male Body Attitudes Scale* (MBAS; Tylka, Bergueron y Schwartz, 2005)

El objetivo de este capítulo nueve es presentar de forma sintética los resultados y logros obtenidos en la parte empírica de esta tesis, discutir algunas limitaciones del estudio así como resaltar las implicaciones preventivas.

9.2. Desarrollo del programa preventivo *StopOBEyTA* y sus dificultades

En primer término, se diseñó el programa preventivo integrado con el objetivo de prevenir tanto los TCA como la obesidad en la población de estudiantes universitarios seleccionada, se tomó como base programas que previamente han resultado exitosos y recomendaciones de expertos en el tema (Hill, 2007; Neumark-Sztainer, 2003; Sánchez-Carracedo, Neumark-Sztainer y López-Guimerá 2011). Los contenidos y las actividades de nuestro programa preventivo han tomado referentes teóricos que han sido efectivos en programas previos desarrollados por diversos autores (Haines, Neumark-Sztainer, Perry, Hannan y Levine, 2006; Levine y Smolak, 2006; Neumark-Sztainer, Friend, Flattum, Hanan, Story, Bauer, Feldman y Petrich, 2010, Posovac, Posovac y Weigel, 2001; O'Dea y Abraham, 2000; Sánchez-Carracedo y López Guimerá 2011 McVey et al., 2010; Sepúlveda, Carrobbles, Gandarillas, Poveda, J y Pastor, 2007; Stice, Mazotti, Weibel, y Agras, 2000; Stice y Presnell, 2007; Stice, Trost y Chase, 2003) así como actividades dirigidas a tener un estilo de vida menos sedentario y una alimentación saludable, las actividades y contenidos se adaptaron a estudiantes jóvenes, y que tuvieran ejemplos de alimentación o de los medios de comunicación familiares a la cultura mexicana.

Un primer objetivo fue evaluar la aceptación del programa. esta fue evaluada en el programa piloto, el contenido y la forma del programa fueron juzgados como relevantes y de utilidad y los participantes expresaron buena aceptación, los participantes en el programa de mejora de hábitos de estudio también mostraron buena aceptación del programa ya que les ayudaba a lograr sus objetivos académicos.

En concreto, el programa se dividió en 8 talleres de 90 min de duración, que se realizaban por lo general con dos sesiones a la semana, y en uno de los grupos se programó una sesión semanal de 3 horas, el programa se llevaba a cabo en 5 ó 6 semanas. Los contenidos del programa estuvieron centrados en actividades de reflexión sobre los ideales estéticos presentados en los medios de comunicación, actividades de valoración personal y de los demás dirigidas a propiciar una autoestima sana, actividades de reconocimiento donde se proyectaban en el pasado el presente y el futuro, de expresión emocional y resolución de conflictos, además de actividades para propiciar hábitos saludables (alimentación y actividad física). A su vez, también se tuvo que desarrollar un programa similar en estructura, igual número de sesiones pero contenidos dirigidos a mejorar los hábitos de estudio. En estos

talleres se abordaron temas como la administración de tiempo, los diferentes estilos de aprendizaje, el proceso de memoria y técnicas de estudio, de representación de información y de memorización.

Ambos programas fueron llevados a cabo por la misma persona, la profesora Iraís Castillo, supervisada quincenalmente el primer año por la directora de tesis, Dra. Ana R. Sepúlveda. Durante el primer año se realizó la preparación del programa preventivo y se comenzó el proceso de contactar con las autoridades universitarias mexicanas, pedir los permisos de realizar el estudio piloto y posteriormente un estudio más amplio en el campus. El estudio piloto comenzó en marzo de 2014, y el estudio controlado comenzó en enero de 2015 y se realizó el último seguimiento en junio de 2016. En total se trabajó con 16 grupos.

Uno de los puntos que a lo largo de los talleres resultó probablemente menos efectivo fue el de incentivar la actividad física, si bien cada uno de los estudiantes programaba una actividad que les agradaba en los horarios que a ellos les parecía mejor, y al parecer estaban convencidos de los beneficios de la actividad física, no la implementaban y al final del programa fue un objetivo que no se alcanzó. Una de las principales dificultades en la implementación del programa fue que los estudiantes tuvieran la disposición de asistir a las sesiones de los talleres, tanto del programa *StopOBEyTA* como el del programa de mejora de hábitos de estudio. Si bien, resulta muy complicado lograr cambios con programas de tan corta duración, y que los programas que hemos revisado con buenos resultados constan de mínimo 4 horas, en el caso de nuestro estudio los estudiantes parecían poco dispuestos a asistir a los 8 talleres. Sumado a lo anterior, las evaluaciones correspondientes, aún con el incentivo académico de recibir un punto al término de los talleres, las complicaciones para encontrar mayor disposición no aminoraron. Otra de las dificultades fue el poco interés por parte de los profesores y las autoridades universitarias en realizar este tipo de investigaciones en relación a los programas de prevención. Es pertinente señalar que fue necesario contactar con un gran número de docentes de las que, sin embargo, pocas accedieron a colaborar en el proyecto de investigación.

9.3. Importancia de la validación de instrumentos en población masculina mexicana

Uno de los objetivos del presente trabajo fue validar instrumentos de evaluación específicos en población masculina mexicana, es importante contar con instrumentos validados en

muestras masculinas ya que hasta ahora, en numerosas ocasiones los varones no han sido evaluados con instrumentos desarrollados en base a sus propias preocupaciones específicas acerca del peso y/o figura (Cafri y Thompson, 2004; Cohane y Pope, 2001; Compte, Pope, Phillips y Olivardia 2000; Ricciardelli y McCabe, 2004; Sepúlveda, de Pellegrin y Blanco, 2015). En población masculina, uno de los factores relacionados a conductas poco saludables como el ejercicio excesivo y la autoimagen negativa es la insatisfacción corporal (Ricciardelli y McCabe, 2004). Esta insatisfacción corporal facilita directamente la adopción de conductas poco saludables como el uso de esteroides o el uso de suplementos proteicos (Barlett, Vowels y Saucier, 2008), es también un factor de riesgo presente en la sintomatología alimentaria considerado como un factor predisponente, y sensible de ser modificado a través de intervenciones preventivas (Calado, 2011; Casullo, González, Sifre, y Martorell, 2000; Levine y Piran 2004; Sepúlveda, Carroble, Gandarillas, Poveda y Pastor, 2007; Stice y Shaw, 2002; Stice y Shaw, 2004; Stice y Presnell, 2007). La presión por alcanzar un ideal estético, de extrema delgadez en mujeres (Heinberg, Coughlin, Pinto, Haug, Brode, y Guarda, 2008; Levine y Piran, 2004; Thompson y Stice, 2001) o musculoso para los varones (Cafri y Thompson, 2004; Compte, Sepúlveda, de Pellegrin y Blanco, 2015) contribuyen al desarrollo de la insatisfacción corporal entre mujeres y hombres cuando estos ideales son internalizados por las personas, como valores personales propios.

El objetivo ha sido evaluar en concreto la influencia de los medios de comunicación en la construcción del ideal estético, para lo que se eligió la escala *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-versión 3* (SATAQ-3;Thompson et al., 2004), y evaluar la insatisfacción corporal para lo cual se eligió la escala *Male Body Attitudes Scale* (MBAS; Tylka et al., 2005). El SATAQ-3 es un instrumento conocido, usado en múltiples estudios, y que ha sido validado en diferentes contextos, principalmente en población femenina (Argyrides, Kkeli y Kendeou, 2014; Hawks, y Brown, 2006; Madanat, Warren, Gleaves y Rakhkovskaya, 2013; Nerini, Matera y Pisani 2011; Rousseau, Valls y Chabrol, 2010; Sánchez-Carracedo et al., 2012), y en menor medida en población masculina (Karazsia y Crowther, 2008; Jackson y Chen, 2010). Se han utilizado versiones incluyendo ítems con redacción en negativo, con el fin de evitar tendencia en las respuestas (Markland y Oliver, 2008; Sánchez-Carracedo et al., 2012) y versiones de la escala sin incluir los ítems negativos (Jackson & Chen 2010; Madanat, Hawks y Brown, 2006; Warren, Gleaves y Rakhkovskaya, 2013). Para realizar la validación de la estructura factorial en población mexicana se utilizó el instrumento traducido al castellano de Sánchez-Carracedo et al. (2012) con ítems con redacción en negativo, sin embargo, al observar la aparición de un factor *extra* constituido por

estos ítems se consideró retirarlos, una vez eliminados, se obtuvieron los cuatro factores esperados similar a la versión original, con lo que se logró obtener la estructura factorial esperada. Lo sucedido con la agrupación de los ítems negativos parece un resultado común en más estudios realizados, por ejemplo, en la validación de Wheeler, Vassar y Hale (2011), decidieron quitar estos ítems; en el caso de la validación española de Sánchez-Carracedo et al., (2012) se formó este factor *extra* al realizar análisis factorial exploratorio, posteriormente realizaron una ecuación exploratoria estructural que comprobó la estructura original de 4 factores.

La escala *Male Body Attitudes Scale* (MBAS) ha sido también validada en diversas poblaciones con buenos resultados (Blashill y Vander, 2009; Compte Sepúlveda, de Pellegrin, y Blanco, 2015; Ryan, Morrison, Roddy y McCutcheon, 2008; Sepúlveda, Anastasiadou, de Pellegrin, Parks, Blanco, García, y Bustos, 2016). Para realizar la validación en México se utilizó la traducción al castellano de Sepúlveda et al. (2016), es importante mencionar que se aplicó el instrumento con todos los ítems ya que la validación en población española finalmente omitió la escala de la Altura. Para el caso de la validación en población mexicana la estructura factorial ha sido similar a la obtenida por los autores originales (Tylka, Bergeron y Schwartz, 2005) con excepción del Ítem 17 "*Me siento satisfecho con la forma de mis brazos*", que pertenecía a la subescala de musculatura, y no saturó en ninguno de los tres factores, sin embargo, se decidió mantener el ítem por el sentido teórico y clínico con la insatisfacción de distintas partes corporales, con lo que en la escala MBAS se obtuvo la estructura factorial esperada.

Respecto a los índices de fiabilidad, para la escala total del SATAQ-3 en universitarios varones, el índice fue ligeramente menor de $\alpha = 0,81$, comparado con el original realizado en una muestra de mujeres estudiantes universitarias de Thompson et al., (2003) que fue de $\alpha = 0,96$. Otros estudios han obtenido resultados similares a los nuestros donde los índices de fiabilidad varían entre $\alpha = 0,94$ a $\alpha = 0,77$ para las diferentes subescalas. La fiabilidad del MBAS fue también satisfactoria $\alpha = 0,86$ para la escala total, las distintas validaciones han obtenido resultados donde el índice varía muy poco, para el MBAS total va de $\alpha = 0,90$ a $\alpha = 0,91$ y para las diferentes subescalas va de $\alpha = 0,89$ a $\alpha = 0,94$, sin embargo la escala de altura si presenta una amplia variación entre las diferentes validaciones entre $\alpha = 0,66$ a $\alpha = 0,88$, incluso validaciones como la realizada en población española y argentina obtienen una estructura bifactorial descartando la escala de Altura. Para población mexicana estos datos proveen adecuadas propiedades psicométricas tanto para el SATAQ-3 como para el MBAS.

En cuanto a la validez concurrente, el SATAQ-3 total y sus subescalas correlacionaron positivamente con la puntuación total del MBAS, lo que indica que a mayor internalización del ideal estético, mayor insatisfacción corporal masculina, en este sentido en el estudio de Karazsia y Crowther (2008), el SATAQ-3 se asocia de forma significativa con instrumentos relacionados con la obsesión por la musculatura. También el SATAQ-3 obtuvo una asociación moderada con la patología alimentaria en los varones. Respecto a las puntuaciones medias en el MBAS total y la subescala de baja grasa corporal se asocian de forma elevada y positiva con la escala que evalúa las alteraciones de la conducta alimentaria, de este modo, la escala total del MBAS captura una serie de actitudes, creencias y sentimientos hacia el cuerpo, que generan un malestar ante el ideal no alcanzado, y la reacción personal es de realizar comportamientos no saludables dirigidos a alcanzar dicho ideal (Blond, 2008; Cash, 2008; Compte y Sepúlveda, 2014). Estos resultados son similares a los obtenidos en la validación argentina (Compte et al., 2015) y en la validación española (Sepúlveda et al., 2016).

La asociación con el malestar psicológico y la escala total del SATAQ-3 fue positiva y moderada, y en menor medida obtuvo una asociación con el perfeccionismo socialmente prescrito, en el mismo sentido el estudio de Karazsia y Crowther (2008) se asoció con instrumentos relacionados al malestar psicológico. En la escala del MBAS, la asociación con el malestar psicológico fue menor, así como la relación con el perfeccionismo, obteniendo sólo una asociación baja con el perfeccionismo socialmente prescrito. La sensibilidad al cambio sólo fue evaluada en la escala MBAS, fue valorada en el MBAS, después de la intervención grupal de 8 talleres preventivos dirigidos reflexionar sobre los ideales estéticos presentados en medios de comunicación, actividades de valoración personal, el reconocimiento de aspectos emocionales y la promoción de hábitos saludables, la puntuación del MBAS-total disminuyó con un efecto de tamaño moderado. Los resultados obtenidos confirman que la hipótesis de obtener adecuadas propiedades psicométricas en la validación de los instrumentos SATAQ-3 y MBAS en la muestra de varones mexicanos y confiamos en que estas validaciones puedan contribuir a mejorar el conocimiento de la influencia de los medios de comunicación en los ideales estéticos y la insatisfacción corporal masculina en México.

9.4. Eficacia del programa preventivo en estudiantes universitarios mexicanos

El principal objetivo de la presente investigación fue la evaluación de la eficacia del programa preventivo integrado *StopOBEyTA*, que de forma paralela interviniera en los factores de riesgo de obesidad y de TCA. En concreto los factores de riesgo en los que se buscó producir cambios fueron la baja autoestima, las conductas inadecuadas para el control de peso, la insatisfacción corporal, el pensamiento crítico hacia los estereotipos de belleza presentados en los medios de comunicación, la mejora en el malestar psicológico y la mejora en la actividad física. El programa fue aplicado en un estudio con una muestra de 388 estudiantes universitarios, con diseño longitudinal y comparado con dos grupos control. El programa *StopOBEyTA* se puede considerar el primero diseñado para adultos jóvenes en población mexicana que aborde de forma integrada los factores de riesgo de TCA y obesidad. En concreto, en México se han realizado recientemente y de forma puntual programas preventivos, dirigidos sólo a TCA en población de adolescentes de secundaria y bachillerato (12 a 18 años) (Escoto, Camacho, Rodríguez y Mejía, 2010; Pineda, Gómez-Peresmitré y Méndez, 2010).

En relación a las tasas de respuesta y la adherencia tras la intervención, fue satisfactoria para el grupo experimental *StopOBEyTA*, con un 85,7% y de 89,5% para el grupo del programa de hábitos de estudio, mientras que fue menor en el grupo sin intervención con un 63,4%. Una explicación de esta menor tasa de respuesta a los cuestionarios, pudo ser debida a que los estudiantes de 4º y 5º año tenían el *Practicum* fuera del campus, y no estuvieron en el periodo de la evaluación del programa tras la intervención. Respecto a la tasa de respuesta en el seguimiento a 3 meses, las tasas fueron menores, principalmente el grupo experimental 58,6% y el grupo control sin intervención 48,8%, esto podría deberse a que los estudiantes se encontraban en otro cuatrimestre (con profesores de asignaturas diferentes donde no se había acordado nada con ellos para el periodo de seguimiento) y era más complicado contactarles sólo para realizar la recogida del seguimiento. Cuando los profesores continuaban en el siguiente cuatrimestre, entonces no había problemas en la recogida. Otros programas han tenido tasas de respuesta similares en la post-intervención (entre 79% y 84%) (Haines, Newmark-Sztainer, Perry, Hannan y Levine, 2006; McVey, Tweed y Blackmore, 2007). Aunque hay programas que destacan por su alta adherencia de entre el 100% y el 90%

(Newmark-Sztainer *et al.*, 2010; Sánchez-Carracedo Fauquet *et al.*, 2016; Sánchez-Carracedo, López Guimerá *et al.*, 2013 y Stice, Rohde, Shaw y Marti 2012).

En cuanto a la eficacia de la intervención *StopOBEyTA* los resultados son satisfactorios, sólo para la muestra de mujeres universitarias. El programa *StopOBEyTA* redujo la internalización de los ideales de belleza, con lo que se cumple la hipótesis de mejorar la imagen corporal y la actitud crítica hacía los medios de comunicación (medida con el SATAQ-3) estos resultados concuerdan con los obtenidos de otros programas integrados principalmente dirigidos a adolescentes mujeres, como el programa *MABIC* (Sánchez-Carracedo, Fauquet *et al.*, 2016; Sánchez-Carracedo, López-Guimerá *et al.*, 2013), el programa *Healthy Schools Healthy Kids* (McVey *et al.*, 2007), y el programa *Healthy Weight 2* (Shaw y Wade, 2013; Stice, Rhode, Durant, Stice, 2013; Rhode, Shaw y Marti, 2013). También se encontró que las estudiantes en nuestro programa realizaron menos conductas no saludables de control de peso y/o figura, y por tanto, tenían menos riesgo de desarrollar un TCA, este resultado confirma la hipótesis de disminuir significativamente las conductas no saludables para el control de peso (medido con el EAT-26), resultados similares también se encontraron en los programas integrados previamente mencionados. Estos cambios de acuerdo a los objetivos planteados en nuestro estudio se mantuvieron durante los 3 meses de seguimiento. No obstante, el tamaño del efecto en ambas variables respecto a la intervención fue pequeño, sugiriendo que su significación clínica habría que tomarla con cautela. Respecto a las otras variables secundarias, los objetivos de reducir el malestar psicológico, la insatisfacción corporal masculina o la femenina y la autoestima, no se han conseguido con lo que no ha sido posible cumplir las hipótesis de reducir estos factores de riesgo. Sin embargo, en la intervención del grupo piloto sí se observó una mejora en la imagen corporal femenina y un incremento en la autoestima, y de igual forma se mantuvieron durante los tres meses de seguimiento. No obstante, los tamaños del efecto de esta intervención también fueron pequeños.

Respecto al nivel de perfeccionismo, considerado como un factor de riesgo en la salud física y emocional de las personas (Hewitt y Flett, 1991), y considerado un factor de riesgo clave para un desarrollo posterior de patología alimentaria (Haines *et al.*, 2006; McVey *et al.*, 2010). El programa obtuvo un efecto en el perfeccionismo auto-orientado (P-AO), que disminuyó ligeramente la puntuación sólo entre los estudiantes universitarios varones que han recibido el programa preventivo integrado *StopOBEyTA*, con lo que la hipótesis de mejorar el perfeccionismo auto-orientado (medido por el MPS) se cumple sólo parcialmente puesto que únicamente mejoró en la muestra de varones, nuevamente se observó que en el estudio piloto

este rasgo se redujo en el grupo de intervención y se mantuvo a lo largo del tiempo, además se encontró una tendencia hacia la significación en el efecto de interacción en el perfeccionismo socialmente prescrito (P-SP) por tiempo y grupo (Castillo, Solano y Sepúlveda, 2016).

La actividad física era un objetivo importante en la prevención de obesidad, sin embargo nuestro programa no consiguió ningún cambio positivo, con lo que la hipótesis de que la actividad física se vería favorecida no se logró, a diferencia de otros programas como el programa *New Moves* (Neumark-Sztainer *et al.*, 2010), que si logró mejorar la alimentación y la actividad física, y no observó cambios substanciales en el IMC en el periodo de seguimiento. En nuestro programa, contrario a lo esperado parece que hay un efecto de interacción por Grupo y Tiempo, y se incrementa el IMC en casi todos los grupos a los 3 meses de seguimiento, por lo que la hipótesis de reducir el IMC en los estudiantes universitarios tras la intervención integrada no se ha logrado, al respecto, algunos estudios ya han constatado el aumento de peso en estudiantes universitarios, en especial en el primer año de carrera académica (Holm-Denoma, Joiner, y Vohs, 2008; Laska, Pasch, Lust, Story y Ehlinger, 2011; Levitsky, Halbmaier, y Mrdjenovic, 2004; Pullman *et al.*, 2009), esto se ha atribuido al consumo de alimentos altos en grasa y azúcares por la noche (Levitsky *et al.*, 2004). Incluir muestras de varones y abordar pocos tópicos masculinos ha sido una limitación de nuestro programa, como lo ha sido también de programas como los de McVey *et al.* (2010), Rabak-Wagener, Eickhoff-Schemek y Kelly-Vance, (1998) o Sepúlveda *et al.* (2007), que han incluido población masculina sin obtener los resultados esperados.

En la presente tesis se logro cumplir de forma parcial la hipótesis general, que esperaba una mejora significativa respecto a factores de riesgo presentes en los Problemas Relacionados con la Alimentación y el Peso (PRAP), debido a la intervención en el Grupo Experimental *StopOBEyTA* en comparación con los grupos control (GC_HE) y sin intervención (GC_SI). Las hipótesis específicas de disminuir significativamente las conductas relacionadas para el control de peso (medido con el EAT-26) y la hipótesis de lograr una mejora en la imagen corporal y en la actitud crítica hacia los medios de comunicación (medido con el SATAQ-3) se han cumplido. La hipótesis de mejorar el perfeccionismo auto-orientado se cumplió de manera parcial, ya que sólo se observó cambio en la muestra masculina. En cuanto a las hipótesis de obtener una mejora en el malestar psicológico, la satisfacción corporal femenina y masculina, la autoestima, la actividad física y el IMC no se han cumplido. La hipótesis de producir cambios más significativos en población femenina tras la intervención, en relación a los dos grupos control se ha cumplido, así como mantener los cambios a los tres meses de seguimiento. Las hipótesis secundarias de obtener adecuadas

propiedades en la validación de instrumentos en muestra de varones universitarios mexicanos se han cumplido tanto para el SATAQ-3 como para el MBAS.

9.5. Limitaciones del estudio

La presente investigación resulta novedosa al tratarse del desarrollo e implementación del primer programa preventivo integrado realizado en población de estudiantes universitarios mexicanos, sin embargo, el estudio presenta limitaciones que es importante considerar. En principio la muestra no fue cribada antes de realizar la intervención en relación a ningún criterio de riesgo. La población universitaria si bien es considerada una población de riesgo a padecer TCA (Anstine y Grinenko, 2000; Mann, Nolen-Hoeksema, Huang, Burgard, Wright, y Hanson, 1997; Sepúlveda y Compte, 2017), y respecto a la obesidad, estudios han señalado que en la etapa de inicio de la vida universitaria es donde se produce de manera considerable un aumento de peso (Holm-Denoma, Joiner, y Vohs, 2008; Laska et al., 2011; Levitsky et al., 2004; Pullman et al., 2009). También estudios indican que durante las etapas de adolescencia temprana y media, se produce el mayor riesgo para el desarrollo de un TCA (López-Guimerá y Sánchez-Carracedo, 2010), por lo que un aspecto a tener en cuenta es la posibilidad de aplicar el programa *StopOBEyTA* en poblaciones de secundaria o bachillerato.

Por su parte, otro aspecto a resaltar es la imposibilidad de asignar a los participantes en el programa preventivo a alguna de las condiciones del estudio de manera aleatoria, lo que limita el nivel de confianza en los efectos de la intervención realizada; sin embargo, el grupo control sin intervención facilita confirmar que las expectativas contribuyen a los resultados observados. Si bien el programa no pretendió incidir en el peso (y su correspondiente IMC) de los participantes, un resultado inesperado fue el aumento de peso en todos los grupos, aunque el peso y la altura fueron obtenidas por medio de cuestionarios auto-informados, por lo que es importante tener cautela al interpretar el aumento de peso de los participantes. No obstante, el estudio tenía como objetivo mejorar los hábitos de alimentación no se utilizó ningún instrumento específico de nutrición para evaluar la implementación de dichas conductas (comer más vegetales y frutas, menos comidas pre-cocinadas) en el tiempo, sí se utilizó uno de comportamientos alterados para el control de peso y/o figura, como conductas de dieta, de sobreingestas, entre otras, y estas conductas sí se redujeron de forma positiva. Por otro lado, para evaluar las conductas alteradas en la alimentación sólo se utilizaron cuestionarios auto-informados, no fue posible realizar una entrevista semi-estructurada ya que los recursos humanos y financieros fueron limitados en la realización del estudio. Finalmente, los cambios en los comportamientos alimentarios no saludables y en la mejora de la imagen corporal se produjeron sólo en las mujeres participantes del programa *StopOBEyTA*, no se obtuvo ningún

cambio en la insatisfacción corporal masculina; lo que indica una necesidad de abordar los tópicos relacionados a las preocupaciones masculinas de forma más específica.

En cuanto al seguimiento, en el presente estudio sólo fue posible realizarlo a tres meses, sin embargo, sabemos que es muy recomendable realizar seguimientos a largo plazo en los programas preventivos, al menos de un año. Desde una perspectiva sociocultural, realizar este tipo de investigaciones y diseños complejos en México no ha sido fácil, ha conllevado mucho esfuerzo personal. La realización de programas preventivos de cualquier tópico en los campus universitarios son acciones casi inexistentes, son temas que no están contemplados de manera formal y sólo existen esfuerzos aislados en algunas áreas, como lo son las facultades de Nutrición y de Psicología. A nivel gubernamental ya han iniciado programas de prevención de obesidad, como los "Cinco pasos por tu salud" y PrevenIMSS", que son campañas llevadas a cabo por los institutos de salud a nivel nacional, estas campañas, así como los estudios de prevalencia han empezado a concientizar a la población en torno al problema de obesidad (Barquera, Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Pedroza, Rivera-Dommarco, 2013). En cuanto a la validación de los instrumentos (el SATAQ-3 y el MBAS) es recomendable ampliar la validación a muestras de varones que no sean sólo estudiantes universitarios, y en un rango de edad más amplio, permitiendo una mayor generalización de la validación en población mexicana; por su parte, una debilidad en el análisis de datos es la valoración cuantitativa mediante el uso único del análisis factorial exploratorio, hubiese sido de utilidad realizar la validación a través del análisis factorial confirmatorio que nos permitiría confirmar los factores y los ítems propuestos por los autores originales, en lugar de realizar una valoración global. Si bien las escalas presentaron buenas propiedades psicométricas, sería importante valorar los coeficientes de estabilidad temporal.

9.6. Implicaciones Preventivas

Los resultados de la presente Tesis Doctoral tienen importantes implicaciones en el área de la prevención de los trastornos derivados de los problemas relacionados con el control del peso y/o figura (PRAP) de los jóvenes. Todo programa de prevención tiene que tener en cuenta los factores de riesgo que desarrolla la problemática para tratar de atenuarlos o eliminarlos. Por lo que un factor de riesgo queda definido como la característica individual y/o contexto ambiental que incrementa la probabilidad de desarrollar una alteración de la conducta alimentaria y/o de obesidad. En resumen, existen pocos espacios universitarios en donde la

prevención de los problemas relacionados con la alimentación y el peso sea considerada de importancia en México. Hasta la fecha el número de estudios publicados en México sobre programas de prevención en adolescentes es todavía limitado, pero a nivel universitario es inexistente. También es verdad que el acceso a los datos puede ser difícil, debido a que algunos estudios podrían no estar publicados todavía, o si lo están, son publicaciones autonómicas o sin gran divulgación. Esperamos que más equipos de investigación se animen a llevar este programa acabo en sus campus universitarios, como nos gustaría que también de alguna manera se implementase en nuestro campus.

El interés para mejorar estos aspectos en la población se encuentra limitada a las áreas relacionadas con la salud, de hecho, da cuenta de la necesidad de generar mayor conciencia en la población no únicamente universitaria, sino en otras áreas ya sea escolares o en general, de manera que pueda gradualmente haber más conciencia de la gravedad y magnitud de estos problemas entre los jóvenes mexicanos. Es de felicitar que estos últimos año, se han realizado Encuestas Nacionales a nivel gubernamental para valorar la magnitud de la problemática (ENSANUT 2006; 2012), dando cifras alarmantes para la obesidad (32,4%), en edades de 20-65 años y prevalencias para los TCA (1,3%) para población de 10 a 19 años de edad (Gutiérrez et al., 2012), más bajas comparados con otros estudios occidentales.

Respecto a la población de estudiantes universitarios que integraron nuestro estudio se han excluido de la muestra inicial ($n=388$), un total de 27 participantes. Se excluyeron 11 participantes que tenían un $IMC \leq 17,5 \text{ Kg/m}^2$ (6 varones y 5 mujeres), y 16 participantes que tenían un $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ (4 varones y 12 mujeres). Estos participantes completaron los cuestionarios pre-intervención. A los estudiantes que se les detectó con bajo peso o con obesidad se les hizo la recomendación de acudir a atención primaria (servicio que se ofrece en la misma Universidad) para que de manera oportuna pudieran atender el problema en relación con su peso.

Finalmente; podríamos inscribirnos en una de las recomendaciones acordadas en Congresos norteamericanos y/o europeos sobre la premisa “no podría existir una mejor inversión en nuestro país que el compromiso de incentivar la prevención de los trastornos mentales y la promoción de la salud en la comunidad” (Smolak y Levine, 2004).

Es necesario también que los entornos académicos propicien espacios donde fácilmente se pueda acceder a una alimentación saludable, y que se propicie una mayor actividad física y/o deportiva, ya que si no se cuenta con un ambiente que favorezca este estilo de vida saludable, aún desarrollando programas preventivos puntuales como *StopOBEyTA*, los cambios pueden resultar muy complicados de llevar a cabo, sin embargo, los programas

preventivos favorecen un espacio de reflexión, sobre el impacto grave en la salud de los jóvenes que tiene estos problemas, y la propia población debería exigir o promover cambios saludables en los contextos.

En cuanto a las políticas públicas autores como Austin (2011) o Rusell-Mayhew y Grace (2016) han resaltado la importancia de tomar acciones para prevenir TCA, como la regulación de los ideales estéticos mostrados en los medios de comunicación o a nivel *macro*, promover una alimentación saludable y advertir sobre el riesgo de las dietas restrictivas, la prevención tanto de los TCA como de la obesidad también podría abordarse de forma integrada a nivel de política social, puesto que los TCA y los problemas de exceso de peso comparten factores de riesgo como lo son la insatisfacción corporal y las conductas no saludables para el control de peso (Stice y Shaw 2002). En México, ya han iniciado algunos programas gubernamentales para prevención de obesidad a nivel macro-sistema, no obstante, no para la prevención de la patología alimentaria.

9.7. Implicaciones preventivas de la validación de instrumentos

La insatisfacción corporal masculina, es un factor que puede facilitar problemas de salud más severas como son la dismorfia corporal aunque por sí mismo no es suficiente para generar este problema (Kanaya y Pope, 2011; Parent, 2013). Entre los factores más importantes para desarrollar la insatisfacción corporal tanto en hombres como en mujeres están las presiones culturales por alcanzar un ideal de belleza y la interiorización del mismo (Cafri y Thompson, 2004; Compte, Sepúlveda, de Pellegrin y Blanco, 2015; Thompson y Stice, 2001). Estos factores de riesgo requieren ser abordados con una evaluación precisa y llevar a cabo programas preventivos adecuados que incluyan temas relacionados a la imagen corporal masculina, y así poder contribuir a la salud y el bienestar personal (Compte, Sepúlveda y Torrente, 2016). Consideramos que las validaciones pueden contribuir al avance en la medición de la presión sociocultural en el contexto mexicano, la interiorización de los ideales occidentales de belleza, extrema delgadez u obsesión por la musculatura, dejan su huella en países considerados en desarrollo.

Confiamos que los datos aportados en la presente Tesis Doctoral contribuyan a su vez al desarrollo e implementación de programas preventivos integrados que aborden los factores de riesgo comunes de los TCA y la obesidad en los campus universitarios mexicanos, a la vez

que aportan evidencia empírica que es importante, las validaciones en muestras de varones, como el desarrollo más adecuados de tópicos y contenidos que a éstos les favorezca.

Referencias

- Anstine, D. y Grinenko, D. (2000). Rapid screening for disordered eating in college-aged females in the primary care setting. *Journal Adolescence Health*, 26, 338-342.
- Argyrides, M., Kkeli, N. y Kendeou, P. (2014). Validation of the factor structure of the Greek adaptation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3). *Body Image*, 11, 201-5.
- Argyrides, M., Kkeli, N., y Kendeou, P. (2014). Validation of the factor structure of the Greek adaptation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3). *Body Image*, 11, 201- 205.
- Austin, S. B. (2012). A public health approach to Eating disorders prevention: It's time for public health professionals to take a seat at the table. *BMC Public Health*, 12, 854.
- Barlett, C. Vowels, C y Saucier, D. (2008). Meta-Analyses of the effect of media images on men's body image concerns. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27, 279-310.
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Rojas, R., y Rivera-Dommarco, J. (2010). Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. *Gaceta Médica de México*, 146, 397-407
- Blashill, A.J., y Vander Wal, J.S. (2009). The Male Body Attitudes Scale: A confirmatory factor analysis with a sample of gay men. *Body Image*, 6, 322-325.
- Blond, A. (2008). Impacts of exposure to images of ideal bodies on male body dissatisfaction: a review. *Body Image*, 5, 244-250.
- Cafri, G. y Thompson, J. K. (2004). Measuring male body image: A review of the current methodology. *Psychology of Men and Masculinity*, 5, 18-19.
- Calado, M. (2011). *La liberación de las apariencias. Género e imagen corporal*. Madrid: Pirámide.
- Castillo, Solano y Sepúlveda. (2016). Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Psicología Conductual*, 24, 1, 5-28.
- Casullo, M.M., González, R., Sifre, S., y Martorell, C. (2000). El comportamiento alimentario en estudiantes adolescentes españoles y argentinos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 10, 9-24
- Cohane, G.H., y Pope, H.G. (2001). Body image in boys: A review of the literature. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 373-379.
- Compte, E. J., Sepúlveda, A. R., de Pellegrin, Y. y Blanco, M. (2015). Confirmatory factor analysis of the Drive for Muscularity Scale-S (DMS-S) and Male Body Attitudes Scale-S (MBAS-S) among male university students in Buenos Aires. *Body Image*, 14, 13-19.
- Compte, E. J., Sepulveda, A. R., y Torrente, F. (2015). A two stage epidemiological study of eating disorders and muscle dysmorphia in male university students in Buenos Aires. *International Journal of Eating Disorders*, 48, 8, 1092-1101.
- Compte, E.J. y Sepúlveda A.R. (2014). Dismorfia muscular: perspectiva histórica y actualización en su diagnóstico, evaluación y tratamiento. *Psicología Conductual*, 22, 307-317.
- Escoto, M., Camacho. E., Rodríguez, G. y Mejía, J. (2010). Programa para modificar alteraciones de la imagen corporal en estudiantes de bachillerato. *Mexican Journal of Eating Disorders*, 1, 112-118.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M. E. y Hannan, P. J. (2006). Weight teasing and disordered eating behaviors in adolescents: longitudinal findings from Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 117, 209-215.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Perry, C. L., Hannan, P. J., y Levine, M. P. (2006). VIK (Very Important Kids): a school-based program designed to reduce teasing and unhealthy weight-control behaviors. *Health Education Research*, 21, 6, 884-895.

- Heinberg, L. J., Coughlin, J. W., Pinto, A. M., Haug, N., Brode, C. y Guarda, A. S. (2008). Validation and predictive utility of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire for Eating Disorders (SATAQ-ED). Internalization of sociocultural ideals predicts weight gain. *Body Image*, 5, 279-290.
- Hewitt, P. y Flett, G. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Hill, A. J., (2007). Obesity and Eating Disorders. *Obesity reviews*, 8, 1, 151-155.
- Holm-Denoma, J., M., Joiner Jr, T., E., Vohs, K. D. y Heatherton, T. F. (2008). The freshman fifteen (the “freshman five” actually): predictors and possible explanations. *Health Psychology*, 27, 1S, S3.
- Jackson, T. y Chen, H. (2010). Factor structure of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire 3 among adolescent boys in China. *Body Image*, 7, 349-355.
- Kanayama, G. y Pope, H. G. (2011). Gods, men, and muscle dysmorphia. *Harvard Review of Psychiatry*, 19, 95-98.
- Karazsia, B. y Crowther, J. (2008). Psychological and behavioral correlates of the SATAQ-3 with males. *Body Image*, 5, 109-115.
- Laska, M. N., Pasch, K. E., Lust, K., Story, M. y Ehlinger, E. (2011). The differential prevalence of obesity and related behaviors in two vs. four year colleges. *Obesity*, 19, 2, 453-456.
- Levine, M. P. y Smolak, L. (2006). The prevention of eating problems and eating disorders: Theory, research, and practice. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Levine, M.P. y Piran, N. (2004). The role of body image in the prevention of eating disorders. *Body Image*, 1, 57-70.
- Levitsky, D. A., Halbmaier, C. A. y Mrdjenovic, G. (2004). The freshman weight gain: a model for the study of the epidemic of obesity. *International journal of obesity*, 28, 11, 1435-1442.
- Madanat, H.N., Hawks, S. R. y Brown, R. B. (2006). Validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 among a random sample of Jordanian women. *Body Image*, 3, 421-425.
- Mann, T., Nolen-Hoeksema, S., Huang, K., Burgard, D., Wright, A., y Hanson, K. (1997). Are two interventions worse than none? Joint primary and secondary prevention of eating disorders in college females. *Health Psychology*, 16, 215-225.
- Markland, D. y Oliver, E. J., (2008). The Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire-3: A confirmatory factor analysis. *Body Image*, 5, 116-121.
- McVey, G. L., Kirsh, G., Maker, D., Walker, K. S., Mullane, J., Laliberte, M. y Banks, L. (2010). Promoting positive body image among university students: A collaborative pilot study. *Body Image*, 7, 200-204.
- McVey, G., Tweed, S., y Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image*, 4, 2, 115-136.
- Nerini, A., Matera, C. y Pisani, E. (2011). Validation of an Italian version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3) on boys. *Counseling*, 4, 195-208.
- Neumark-Sztainer, D. (2003). Obesity and eating disorder prevention: an integrated approach? *Adolescent Medicine*, 14, 1, 159-173.
- Neumark-Sztainer, D. R., Friend, S. E., Flattum, C. F., Hannan, P. J., Story, M. T., Bauer, K. W., Feldman, S. y Petrich, C. A. (2010). New moves-preventing weight-related problems in adolescent girls: a group-randomized study. *American Journal of Preventive Medicine*, 39, 5, 421-432.

- Neumark-Sztainer, D., y Haines, J. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, 21, 6, 770-782.
- O'Dea, J. A. y Abraham, S. (2000). Improving the body image eating attitudes and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 43-57.
- Parent, M. C. (2013). Clinical considerations in etiology, assessment, and treatment of men's muscularity-focused body image disturbance. *Psychology of Men & Masculinity*, 14, 88-100.
- Pineda, G., García, G. Gómez-Peresmitré y Méndez, S. (2010). Disonancia cognitiva en la prevención de trastornos alimentarios. *Psicología y salud*, 20, 1, 103-110.
- Pope, H., Phillips, K. A., y Olivardia, R. (2000). *The Adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. Simon and Schuster.
- Posovac, H.D., Posovac, S.S., y Weigel, R.G. (2001). Reducing the impact of media images on women at risk for body image disturbance: three targeted interventions. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20, 324-340.
- Pullman, A. W., Masters, R. C., Zalot, L. C., Carde, L. E., Saraiva, M. M., Dam, Y. Y., Randal, J. A. y Duncan, A. M. (2009). Effect of the transition from high school to university on anthropometric and lifestyle variables in males. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34, 2, 162-171.
- Rabak-Wagener J., Eickhoff-Shemek J. y Kelly-Vance L. (1998). The effect of media analysis on attitudes and behaviours regarding body image among college students. *Journal of American College Health*, 47, 29-35.
- Ricciardelli, L.A. y McCabe, M.P. (2002). Psychometric evaluation of the Body Change Inventory: An assessment instrument for adolescent boys and girls. *Eating Behaviors*, 3, 45-59.
- Rousseau, A., Valls, M. y Chabrol, H. (2010). Validation of the French version of the sociocultural attitudes towards appearance Scale 3. *Encephale*, 36, 270-6.
- Russell-Mayhew, S. y Grace, A. D. (2016). A call for social justice and best practices for the integrated prevention of Eating disorders and obesity. *Eating Disorders*, 24, 1, 54-62.
- Ryan, T. A., Morrison, T. G., Roddy, S. y McCutcheon, J. (2008). Psychometric properties of the Revised Male Body Attitudes Scale among Irish men. *Body Image*, 8, 64-69.
- Sánchez-Carracedo, D., y López-Guimerà, G. (2011). Hacia la prevención integrada de la obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria. *Infocop*, 13-17.
- Sánchez-Carracedo, D., Barrada, J.R., López Guimerà, G., Fauquet, J., Almenara, C. A. y Trepát, E. (2012). Analysis of the factor of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire (SATAQ-3) in Spanish secondary-school students through exploratory structural equation modeling. *Body Image*, 9, 163-171.
- Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., López-Guimerà, G., Leiva, D., Puntí, J., Trepát, E., Pàmias, M., y Palao, D. (2016). The MABIC project: An effectiveness trial for reducing risk factors for eating disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 23-33.
- Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerà, G., Fauquet, J., Barrada, J. R., Pàmias, M., Puntí, J., Querol, M., y Trepát, E. (2013). A school-based program implemented by community providers previously trained for the prevention of eating and weight-related problems in secondary-school adolescents: the MABIC study protocol. *BMC Public Health*, 13, 13,995.
- Sepúlveda y Compte (2017). "Prevención secundaria de los trastornos de alimentación en universitarios" En P. Ruiz, M. Velilla y G. Esperanza. *Manual de Buenas prácticas en la prevención de trastornos de la conducta alimentaria*.
- Sepúlveda, A. R., Anastasiadou, D., de Pellegrini, Y., Parks, M., Blanco, M., García, P. y Bustos, C. (2016). A confirmatory factor analysis of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) among Spanish adolescent males. *Men & Masculinities*, 19, 1-19.

- Sepúlveda, A.R., Carrobbles, J.A., Gandarillas, A., Poveda, J y Pastor, V. (2007). Prevention Program for Disturbed Eating and Body Dissatisfaction in a Spanish University Population: A Pilot Study. *Body Image*, 4, 317-328.
- Stice, E. y Presnell, K., (2007). *The Body Project, Promoting Body Acceptance and Preventing Eating Disorders*. Oxford University Press. USA.
- Stice, E. y Shaw, H. (2002). Role of the body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings. *Journal Psychosomatic Research*, 53, 5, 985-993.
- Stice, E. y Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130, 2, 206-227.
- Stice, E., Mazotti, L., Weibel, D., y Agras, W. S. (2000). Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 2, 206-217.
- Stice, E., Rohde, P., Durant, S., Shaw, H. y Wade, E. (2013). Effectiveness of peer-led dissonance-based eating disorder prevention groups: Results from two randomized pilot trials. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 197-206.
- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H., y Marti, C. N. (2013). Efficacy trial of a selective prevention program targeting both eating disorders and obesity among female college students: 1-and 2-year follow-up effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81,1, 183.
- Stice, E., Trost, A., y Chase, A (2003). Healthy weight control and dissonance-based eating disorder prevention programs: Results from a controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 1, 10-21.
- Thompson, J. K. y Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body image disturbance and eating pathology. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 181-183.
- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig, M., Guarda, A. S. y Heinberg, L. J. (2004). The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3). *International Journal Eating Disorders*, 35, 293-304.
- Tylka, T. Bergeron, D. y Schwartz, J.P. (2005). Development and psychometric evaluation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS). *Body Image*, 2, 161-175.
- Warren, C.S., Gleaves D. H. y Rakhkovskaya, L. M. (2013). Score reliability and factor similarity of the sociocultural attitudes towards appearance questionnaire 3 (SATAQ-3) among four ethnic groups. *Journal of Eating Disorders*, 1, 1-14.
- Wheeler, D.L., Vassar, M. y Hale, W. D. (2011). A gender-based measurement invariance study of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance Questionnaire-3. *Body Image*, 8, 168-172

CONCLUSIONES FINALES

- La presente tesis ha realizado una revisión de la literatura disponible de los programas preventivos integrados que abordan los factores de riesgo relacionados con los TCA y la obesidad, la información disponible da soporte para continuar haciendo investigación respecto a la prevención de los problemas relacionados a la alimentación y el peso.
- Han sido validados en población masculina de estudiantes universitarios mexicanos dos instrumentos que contribuyen a evaluar factores de riesgo asociados a las alteraciones alimentarias: el *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-versión 3* (SATAQ-3;Thompson et al., 2004) y el *Male Body Attitudes Scale* (MBAS; Tylka et al., 2005) ambos instrumentos mostraron adecuadas propiedades psicométricas.
- La presente investigación amplía los instrumentos validados en población masculina en México, tanto para evaluar la influencia de los medios de comunicación en los ideales estéticos, como para evaluar la insatisfacción corporal masculina con lo que esperamos que estas validaciones puedan contribuir a mejorar el conocimiento de los factores de riesgo asociados a alteraciones alimentarias en esta población.
- El programa preventivo StopOByTA fue muy bien aceptado por los participantes y consideraron que los talleres aportan contenidos que son muy útiles para su vida.
- La adherencia al programa preventivo fue buena, considerando además que en la población universitaria donde la asistencia no es obligatoria mantener la participación en el programa es un reto mayor.
- En el programa piloto se consiguió mejorar los comportamientos alimentarios no saludables, la imagen corporal femenina, la autoestima y hubo una mejora en el Perfeccionismo auto-orientado en los participantes del programa StopOByTA aunque el tamaño del efecto fue pequeño, estos cambios se mantuvieron en el seguimiento a tres meses.
- El nivel de psicopatología en el estudio piloto mejoró tanto en el grupo StopOByTA como en el grupo de mejora de hábitos de estudio.
- En el estudio controlado en la población femenina participante en el programa StopOByTA se produjo una disminución en las conductas poco saludables para el control de peso y se mantuvo tras el seguimiento a tres meses

- En el estudio controlado en la población femenina participante en el programa StopOByTA se redujo la interiorización de los ideales de belleza y se mantuvo tras el seguimiento a tres meses
- En el estudio controlado en la población masculina participante en el programa StopOByTA se observó una ligera reducción en la puntuación del perfeccionismo auto-orientado,
- Es importante considerar mejorar la manera de abordar la promoción de la actividad física, puesto que no tuvo un efecto en el grupo de intervención.
- Los cambios observados en el programa preventivo StopOByTA fueron mayores en la población femenina.
- Además de los trabajos preventivos a través de programas, es necesario contar con espacios más saludables en las universidades, donde los estudiantes tengan fácil acceso a comida saludable y lugares donde puedan practicar deporte.
- Los programas preventivos para los problemas relacionados con la alimentación y el peso son acciones incipientes en México, es necesario continuar con este tipo de programas y ayudar a que socialmente se tome consciencia de la importancia de la prevención de este tipo de problemas.

ANEXOS

Versión mexicana del *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3*
(SATAQ-3; Thompson, Van den Berg, Roehring, Guarda, & Heinberg, 2004)

Lee cada uno de los siguientes ítems y marca con una X lo que mejor refleje tu acuerdo con cada uno de ellos según la escala		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los programas de tv son fuente de la que significa ser atractivo	1	2	3	4	5
2	Me siento presionado por tv para perder peso	1	2	3	4	5
3	Comparo mi cuerpo con las personas de TV	1	2	3	4	5
4	Los comerciales de TV son buena fuente de información acerca de ser atractivo	1	2	3	4	5
5	Me gustaría que mi cuerpo luciera como el de las revistas.	1	2	3	4	5
6	Comparo mi apariencia con la de los actores	1	2	3	4	5
7	Me siento presionado por TV para ser delgado	1	2	3	4	5
8	Quiero mi cuerpo como el de las películas	1	2	3	4	5
9	He sentido presión para tener un cuerpo perfecto	1	2	3	4	5
10	Quiero lucir como las modelos de las revistas	1	2	3	4	5
11	Comparo mi apariencia con la de las revistas	1	2	3	4	5
12	Las revistas son una fuente de información de la moda	1	2	3	4	5
13	Me he sentido presionado para hacer dieta	1	2	3	4	5
14	Comparo mi cuerpo con las personas que están "en forma"	1	2	3	4	5
15	Las fotos en revistas dicen lo que significa ser atractivo	1	2	3	4	5
16	He sentido presión de la TV para ejercitarme	1	2	3	4	5
17	Me gusta lucir como las estrellas del deporte	1	2	3	4	5
18	Comparo mi cuerpo con el de las personas atléticas	1	2	3	4	5
19	Las películas son información de lo que es "ser atractivo".	1	2	3	4	5
20	He sentido presión por la TV para cambiar mi apariencia	1	2	3	4	5
21	La gente famosa es fuente de lo que significa ser atractivo	1	2	3	4	5
22	Trato de lucir como las estrellas del deporte.	1	2	3	4	5

Versión mexicana del *Male Body Attitudes Scale* (MBAS; Tylka, Bergueron y Schwartz, 2005)

	Por favor, indique con qué frecuencia se le pueden aplicar a usted las siguientes afirmaciones rodeando con un círculo el número correspondiente	Nunca	Raramente	Algunas veces	Frecuentemente	Habitualmente	Siempre
1	Creo que tengo muy poco músculo en mi cuerpo	1	2	3	4	5	6
2	Creo que mi cuerpo debe ser más delgado	1	2	3	4	5	6
3	Desearía que mis brazos fueran más fuertes	1	2	3	4	5	6
4	Me siento satisfecho con la definición de mis abdominales (ej. músculos del abdomen)	1	2	3	4	5	6
5	Creo que mis piernas no son lo suficientemente musculosas	1	2	3	4	5	6
6	Creo que mis pectorales deben ser más anchos	1	2	3	4	5	6
7	Creo que mis hombros son demasiado estrechos	1	2	3	4	5	6
8	Me preocupa que mi estómago sea demasiado flácido	1	2	3	4	5	6
9	Creo que mis brazos deben ser más grandes (ej. más musculosos).	1	2	3	4	5	6
10	Me siento insatisfecho con la constitución global de mi cuerpo	1	2	3	4	5	6
11	Creo que mis gemelos deben ser más grandes (ej. más musculosos).	1	2	3	4	5	6
12	Desearía ser más alto	1	2	3	4	5	6
13	Creo que tengo demasiada grasa en mi cuerpo	1	2	3	4	5	6
14	Creo que mis abdominales no son lo suficientemente delgados	1	2	3	4	5	6
15	Creo que mi espalda debe ser más ancha y más definida	1	2	3	4	5	6
16	Creo que mis pectorales deben ser más anchos y más definidos	1	2	3	4	5	6
17	Me siento satisfecho con la forma de mis brazos	1	2	3	4	5	6
18	Me siento satisfecho con el tamaño y la forma de mi cuerpo.	1	2	3	4	5	6
19	Estoy satisfecho con mi altura	1	2	3	4	5	6
20	El haber comido dulces, pasteles u otros alimentos con alto contenido calórico ¿te ha hecho sentir gordo o débil?	1	2	3	4	5	6
21	¿Te has sentido alguna vez excesivamente grande o rechoncho? (ej. gordo).	1	2	3	4	5	6
22	¿Has estado tan preocupado acerca del tamaño y forma de tu cuerpo que has sentido que deberías de hacer dieta?	1	2	3	4	5	6
23	Te has sentido avergonzado del tamaño o forma de tu cuerpo?	1	2	3	4	5	6
24	Ver tu reflejo (por ejemplo, en el espejo o en la ventana), ¿te ha hecho sentir mal acerca de tu tamaño y figura?	1	2	3	4	5	6



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

El Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid, en su reunión del 4 de diciembre de 2014, ha considerado las circunstancias que concurren en el proyecto de Tesis Doctoral "Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad para estudiantes universitarios.", que tiene como director de tesis a la Dra. **Ana Rosa Sepúlveda García** y como doctorando a D^a. **Irais Castillo Rangel**. A la vista de la documentación presentada este Comité ha acordado **informar favorablemente** el proyecto de investigación ya que cumple los requisitos éticos requeridos para su ejecución.

Y para que así conste se firma en Madrid a 5 de diciembre de 2014

Isabel Martínez Cabañas

Secretaria del CEI



Nuria Fernández Monsalve

Presidenta del CEI

Estimadas Autoridades Universitarias:

La Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), bajo la supervisión de Dra. Ana R. Sepúlveda junto con la Unidad académica de Nutrición de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), está desarrollando el programa “**Prevención de Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad para estudiantes universitarios**”, con el fin de realizar la tesis doctoral de la psicóloga Iraís Castillo. El objetivo del programa de intervención es mejorar los hábitos alimentarios, promoción de ejercicio físico, identificar la presión de los medios de comunicación hacia la imagen corporal, mejora del autoconcepto y autoestima personal. El motivo por el cual nos ponemos en contacto personal con usted, es para informarle como representante de la institución que usted dirige y que ha sido una de las seleccionadas al azar, entre todas las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas para participar en dicha investigación. Posteriormente se informa a los alumnos que este estudio tendrá lugar a los largo de este cuatrimestre por si quieren participar en el mismo.

Respetuosamente le solicitamos su colaboración. La misma consiste en permitirnos el acceso a tres grupos de estudiantes de 18 a 22 años de edad para implementar el programa preventivo dividido en tres grupos, uno para el estudio controlado, otro para un grupo control con intervención psicoeducativa en hábitos de estudio, (ambos constan de 8 sesiones de 1 hora y media) y un grupo control sin intervención. El diseño es de intervención de medidas repetidas, pre-intervención, post-intervención y seguimiento a cuatro meses. Los estudiantes se dividirán de forma aleatoria en alguno de los tres grupos previstos.

Las tres evaluaciones y la intervención serán llevadas a cabo por Iraís Castillo Rangel, coordinadora de la investigación en Zacatecas México. La participación es voluntaria, a los estudiantes se les solicitará firmar un consentimiento con el cual tienen el derecho de retirarse en cualquier momento sin la necesidad de dar motivos o explicaciones. El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio económico por participar. Los estudiantes que completen el programa, recibirán un punto en su nota final en la asignatura del profesor que colabore, no siendo docente de ninguna de las clases participantes.

Los cuestionarios son confidenciales y se desarrollan bajo un estricto secreto profesional. La coordinadora en Zacatecas México es Psicóloga licenciada con Cedula prof. 7478340.

Los datos obtenidos a partir de la presente investigación nos permitirán desarrollar campañas más amplias de prevención y promoción de la salud, conocer mejor el estado de salud de la población así como ofrecer tratamientos adecuados a la población estudiada. Es por ello que le solicitamos considere tanto la importancia del estudio como de su colaboración en el mismo.

Atentamente le Saludan,

Profa. Dra. Ana Rosa Sepúlveda García
Dpto. de Psicología Biológica y de la Salud
Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Profa. Iraís Castillo Rangel
Programa Licenciatura en Nutrición
Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)

Consentimiento Informado – Estudiante

Los cuestionarios y los talleres en los que se le ha invitado a participar forman parte del estudio: **“Prevención de Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad para estudiantes universitarios”**, con el fin de realizar la tesis doctoral de la psicóloga Iraís Castillo. El objetivo del programa de intervención es mejorar los hábitos alimentarios, promoción de ejercicio físico, identificar la presión de los medios de comunicación hacia la imagen corporal, mejora del autoconcepto y autoestima personal. Se estarán llevando a cabo en la ciudad de Zacatecas México y en Madrid España. Los resultados de los cuestionarios son absolutamente CONFIDENCIALES. El diseño es de intervención de medidas repetidas, pre-intervención, post-intervención y seguimiento a cuatro meses se dividirán de forma aleatoria en alguno de los tres grupos previstos. Para que sean útiles los resultados obtenidos es necesario que se responda con SINCERIDAD. Cabe mencionar que esto no es un examen, no hay respuestas buenas o malas, se trata de que elijas la respuesta que mejor represente lo que piensas sobre el tema. Los estudiantes que completen el programa, recibirán un punto en su nota final en la asignatura del profesor que colabore

Yo _____ (nombre completo) libremente doy mi consentimiento para participar en el estudio coordinado por los psicólogos Ana Rosa Sepúlveda García e Iraís Castillo Rangel. Declaro que, me explicaron los objetivos de la investigación y me permitieron realizar preguntas. Asimismo, se me informó la posibilidad de retirar mi consentimiento durante el desarrollo del estudio, sin tener que dar ninguna razón o explicación para ello. De igual manera, entiendo que mis datos y respuestas están protegidos bajo el secreto profesional y los datos son confidenciales.

Fecha:

Firma:

Número de teléfono:

e-mail:

Datos de contacto iraiscastillo3@gmail.com ; tel. 4921219517

Estimado Participante:

Gracias por participar en el estudio. “Prevención de Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad para estudiantes universitarios”, con el fin de realizar la tesis doctoral de la psicóloga Iraís Castillo. El objetivo del programa de intervención es mejorar los hábitos alimentarios, promoción de ejercicio físico, identificar la presión de los medios de comunicación hacia la imagen corporal, mejora del autoconcepto y autoestima personal. Tu participación, como la de otros estudiantes, tiene un gran valor para nuestro trabajo. Gracias a la colaboración de los participantes es que podemos desarrollar investigaciones y planes de trabajo adecuados a nuestra población. Es por ello que queremos comentarte algunas cuestiones relacionadas con los datos que obtenemos a partir de las respuestas de los participantes.

Los datos están protegidos por La Ley Federal de Protección a Datos Personales en Posesión de Particulares DOF 05-07-2010, asimismo se rige bajo los lineamientos de la Ley General de Salud de DOF 24-04-2013. Quien firma la presente y coordina la Investigación en la Ciudad de Zacatecas, México es Psicóloga autorizada para el ejercicio legal de la profesión con Cédula 7478340, expedida por la Dirección Nacional de Profesiones adscrita a la Secretaría de Educación Superior de México; siendo, asimismo, la única persona que tendrá acceso a los datos brutos. El resto del equipo sólo trabajará con los análisis previamente realizados por la persona encargada de recoger y cargar los datos. De la misma manera, tus datos personales no serán cargados en ninguna base de datos, preservando la confidencialidad de cada participante. El diseño es de intervención de medidas repetidas, pre-intervención, post-intervención y seguimiento a cuatro meses se dividirán de forma aleatoria en alguno de los tres grupos previstos.

Al completar el programa, recibirás un punto en tu nota final en la asignatura del profesor que colabore. Los datos obtenidos a partir de la presente investigación nos permitirán desarrollar campañas más amplias de prevención y promoción de la salud, conocer mejor el estado de salud de la población así como ofrecer tratamientos adecuados a la población estudiada.

Ante cualquier duda no dudes en contactar

Gracias por tu tiempo y colaboración.

Profa. Iraís Castillo Rangel
Programa Licenciatura en Nutrición
Universidad Autónoma de Zacatecas
(UAZ)

Profa. Dra. Ana Rosa Sepúlveda García
Dpto. de Psicología Biológica y de la Salud
Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ALTERACIONES ALIMENTARIAS Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS

Iraís Castillo, Santos Solano y Ana R. Sepúlveda
Universidad Autónoma de Madrid (España)

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad y aceptación de un programa preventivo de alteraciones alimentarias y obesidad, llamado "StopOBEyTA" con 45 estudiantes universitarios mexicanos. El grupo experimental recibió una intervención de ocho sesiones, dirigida a promocionar los hábitos alimentarios saludables e imagen positiva. El grupo control se dividió en dos subgrupos, uno recibió ocho sesiones dirigidas a mejorar los hábitos de estudio y el otro no recibió intervención. Una batería de cuestionarios fueron completados pre, posintervención y en el seguimiento. Al finalizar el programa, se produjo una reducción en los conductas alimentarias no saludables, una mejora de la autoestima y mayor satisfacción corporal, hubo un descenso en el nivel de perfeccionismo y nivel global de psicopatología en el grupo experimental comparado con los otros dos grupos. Estos cambios se mantuvieron a los tres meses. El programa fue altamente valorado por los participantes, expresaron estar satisfechos y haber aprendido nuevas herramientas para su vida cotidiana. La intervención promete beneficios para la prevención de estas problemáticas, pero requiere replicación con muestras más amplias.

PALABRAS CLAVE: *programa de prevención, alteraciones alimentarias, obesidad, estudiantes universitarios.*

Abstract

The aim of this study was to examine feasibility and acceptability of a disordered eating and obesity prevention program called "StopOBEyTA" among Mexican university students. A pilot study pre/post-intervention and follow-up with a two-control group was conducted with 45 university students. The experimental group received an intervention of eight sessions, aimed at promoting healthy eating habits and positive body image. The control group was divided, one half of the group received eight sessions directed to improve learning skills, and the other half did not receive any intervention. A battery of questionnaires was completed pre, post-intervention and at three months follow-

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad (A.R.S., contrato Ramón y Cajal RYC-2009-05092). Los autores agradecen la participación de todos los profesores y directores de las distintas facultades del campus de la Universidad de Zacatecas.

Correspondencia: Ana R. Sepúlveda, Facultad de Psicología, Dpto. Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco 28049 Madrid (España). E-mail: anarosa.sepulveda@uam.es



Madrid, 18 de febrero de 2017

Mediante la presente se certifica la aceptación en la Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Psicológica (RIDEP) del artículo:

“Validación Mexicana de la Escala de Actitudes Masculinas hacia el Cuerpo en Estudiantes Universitarios Varones”,

cuyos autores son:

Iraís Castillo, Santos Solano y Ana R. Sepúlveda,

Informe emitido a petición de los autores.

Dra. Isabel Cuéllar Flores
Editora en español RIDEP
(Revista Iberoamericana de
Diagnóstico y Evaluación Psicológica)
icuellar@psi.ucm.es

Prof. Bruno Gonçalves
Director RIDEP

Manuscript Details

Manuscript number	BODYIMAGE_2017_145
Title	A controlled of a prevention program StopOBEyTA for improving disordered eating and body image among Mexican university students: a 3-month follow-up
Article type	Full Length Article

Abstract

This controlled study was carried out with a sample of Mexican university students in order to evaluate the effectiveness of the StopOBEyTA (Stop Obesity and Eating Disorders) the 'program has a perspective of integrating obesity and eating disorder risk factors, with a pre-post design and 3-month follow-up. A total of 361 male and female university students participated in the study and were assigned to either an intervention condition or two-control conditions (disordered eating/body image-skills vs. study-skills vs. non-intervention). Programs comprised a total of 8 workshops that were about beauty ideal internalization, body dissatisfaction, psychological distress, perfectionism, self-esteem and healthy lifestyle. The results showed improvements in body image internalization as well as unhealthy behaviors related to weight control among female university students. In comparison to the two control groups, the prevention program was the most effective, especially among the female sample, in the modification of risk factors present in disordered eating.

Keywords	prevention program; eating disorders; obesity; university students; Mexico
Corresponding Author	Irais Castillo
Order of Authors	Irais Castillo, Ana R. Sepulveda, Santos Solano, Anayancin Acuña

Submission Files Included in this PDF

File Name [File Type]

CoverLetter.Body Image.April17.docx [Cover Letter]

Manuscript prevención México.16.04.17.docx [Manuscript (without Author Details)]

flow diagram Fig 1.pptx [Figure]

highlights.docx [Highlights]

Title Prevention program.docx [Title Page (with Author Details)]

To view all the submission files, including those not included in the PDF, click on the manuscript title on your EVISE Homepage, then click 'Download zip file'.

CURRICULUM VITAE
ABREVIADO

Datos personales

Nombre:	Iraís Castillo Rangel
Institución donde labora:	Universidad Autónoma de Zacatecas Unidad Académica de Enfermería Licenciatura en Nutrición
Función:	Docente-investigador
Teléfono institucional:	92 56 690,
Teléfono particular:	(+52) 492 121 95 17
Email institucional:	
Email particular:	iraiscastillo3@gmail.com

Formación académica

1997 – 2002	Licenciada en Psicología, por la Universidad Autónoma de Zacatecas (México). Tesis: El impacto de la inteligencia emocional en la salud laboral.
2008 – 2011	Maestra en Docencia y Procesos Institucionales, por la Universidad Autónoma de Zacatecas (México). Tesis: Estilos de vida y salud. Causas culturales y psicológicas de su constitución en estudiantes del Área de Ciencias de la Salud
2012 – En curso	Estudiante de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud, por la Universidad Autónoma de Madrid (España). Tesis: Programa Preventivo de Trastornos Comportamiento Alimentario y Obesidad para Estudiantes Universitarios Mexicanos.

Experiencia docente

2001 - 2004	Profesora de Inglés Universidad Autónoma de Durango, Campus Zacatecas
2003 - 2004	Universidad de Tolosa, Zacatecas
2005 - 2006	Instituto Tecnológico de Zacatecas.
2003 - 2007	Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial #81 Secretaría de Educación Pública.
2012	Responsable del Programa de Tutoría Académica

De 2007 a la fecha	Programa de la Licenciatura en Nutrición, UAZ Docente Investigador Universidad Autónoma de Zacatecas Materias de Estrategias de aprendizaje, Psicología, Proceso Educativo Comunitario
--------------------	---

Cursos	
--------	--

2013	1. Introduction to Statistical Mediation Analysis with Mplus. Impartió: Claudio Barbaranelli, Universidad Sapienza de Roma. Convocante: Máster de Psicología Clínica y de la Salud de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. 2. Trastornos del Comportamiento Alimentario y Técnicas de intervención. Convocante: Centro de Psicología Aplicada. UAM.
------	--

Publicaciones	
---------------	--

2016	CASTILLO RANGEL, IRAÍS & SOLANO, SANTOS & SEPÚLVEDA, ANA ROSA «Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos», <i>Psicología Conductual</i> , 24(1).
2017	CASTILLO RANGEL, IRAÍS & SOLANO, SANTOS & SEPÚLVEDA, ANA ROSA «Mexican validation of the Male Body Attitudes Scale (MBAS) in male undergraduate students». <i>Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica</i> . <i>In press</i> .
2017	CASTILLO RANGEL, IRAÍS & SOLANO, SANTOS & SEPÚLVEDA, ANA ROSA & PRIETO, PATRICIA Mexican validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ 3) in male undergraduate students. <i>Men y Masculinities</i> , <i>Manuscrito enviado para revisión</i> .
2017	CASTILLO RANGEL, IRAÍS & SOLANO, SANTOS & SEPÚLVEDA, ANA ROSA A controlled of a prevention program “StopOBEyTA” for improving disordered eating and body image among Mexican university students: a 3-month follow-up. <i>Body</i>

Comunicaciones y congresos	
2016	International Conference of Eating Disorders San Francisco, Ca, USA. Communication: Prevention Program for Disorder Eating and Obesity among Mexican University Students.
2016	Congreso hispano latinoamericano de trastornos de la conducta alimentaria Barcelona, España Poster: Validación mexicana de la escala de actitudes masculinas sobre el cuerpo en estudiantes universitarios varones